जीवनशास्त्राचीं सामान्य तत्त्वें—पुस्तक २

जननमरण-मीमांसा

प्रो० विठ्ठल बाळकृष्ण भाटे, बी. ए.

ह्यांनीं लिहिला.

प्रकाशक

बळवंत गणेश दाभोळकर

नारायण पेठ, घर नंबर ४६८ पुणें—सिटी.

शकवर्ष १८२९–३० सन १९०७.

पुणें पेठ बुधवार एथें
गंगाधर गोविंद गोंधळेकर ह्यांनीं आपल्या
" भारतभूषण " छापखान्यांत छापिला.

पुढील ग्रंथ

राजकीय संस्था

हा ग्रंथ **हर्बर्ट स्पेन्सर** च्या "The Political Institution" नामक ग्रंथाधारें रा० रा० **नारायण लक्ष्मण फडके**, बी. ए. हेडमास्तर ठाणें हायस्कूल ह्यांनीं लिहिला असून, छापण्याचें काम चालू आहे. येत्या जुलैअखेर प्रसिद्ध करूं. पृष्ठसंख्या सुमारें ६०० होईल. किंमत २ रुपये. ह्या ग्रंथांत पुढीलप्रमाणें विषय आहेत:—१. प्रास्ताविक. २. राजकीय घटनेचें सामान्य स्वरूप. ३. राजकीय संकलन. ४. राजकीय विभिन्नीकरण. ५. राजकीय स्वरूपें आणि शक्ति. ६. राजकीय मुख्य. ७. संयुक्त राजकीय मुख्य. ८. सल्लामसलतगार मंडळें. ९. प्रतिनिधिमंडळें. १०. प्रधानमंडळें. ११. स्थानिक कारभार पहाणाऱ्या संस्था १२. लष्करी व्यवस्था. १३. न्यायविषयक आणि विधायक व्यवस्था. १४. कायदे. १५. स्वामित्व. १६ जमाबंदी. १७. समाजाचा युद्धशील नमुना. १८. समाजाचा उद्यमशील नमुना. १९. राजकीय संस्थांची भूत व भावि स्थिति.

नारायण पेठ, घर नंबर ४६८ पुणें—सिटी. } **बळवंत गणेश दाभोळकर** प्रकाशक.

ओ/४८

आतांपर्यंत प्रकाशित झालेले
माझे उपयुक्त ग्रंथ.

१. **नीतिशास्त्राचीं मूलतत्त्वें**—हर्बर्ट स्पेन्सर ह्यांच्या " The Data of Ethics " ह्या ग्रंथाच्या आधारानें प्रो॰ **चिंतामण गंगाधर** भानु, बी. ए. ह्यांकडून लिहविला. –प्रती शिल्लक नाहींत.

२. **न्यायतत्त्वें**–सदरप्रमाणें " Justice" ह्या ग्रंथाच्या आधारानें. किंमत २ रुपये; टपालहंशिल ३ आणे.

३. **ज्योतिर्विलास** अथवा **रात्रीची दोन घटका मौज**—रा॰ रा॰ **शंकर बाळकृष्ण दीक्षित** ह्यांकडून लिहविला. —प्रती शिल्लक नाहींत.

४. **संसारसुख**—दी राइट ऑनरेबल सर **जॉन लबक**, एम्. पी. ह्यांच्या "The Pleasures of Life" ह्या ग्रंथाच्या आधारानें रा॰ सा॰ **कृष्णाजी परशुराम गाडगीळ** ह्यांकडून लिहविला.—(आवृत्ति तिसरी)–किंमत १॥। रु॰; टपालहंशील २ आणे.

५. **शास्त्ररहस्य**—रा॰ रा॰ **ना॰ ल॰ फडके**, बी. ए.; रा॰ रा॰ **शं॰ बा॰ दीक्षित**; प्रि॰ **म॰ शि॰ गोळे**, एम्. ए.; प्रो॰ **वि॰ बा॰ भाटे**, बी. ए.; प्रो॰ **धों॰ के॰ कर्वे**, बी. ए.; रा॰ सा॰ **कृ॰ प॰ गाडगीळ**; प्रो॰ **चिं॰ ग॰** भानू, बी. ए.; रा॰ रा॰ **ह॰ ना॰ आपटे** व रा॰ रा॰ **भि॰ जोशी** ह्या नऊ विद्वानांकडून निरनिराळ्या ९ विषयांवर निबंध लिहवून एकत्र तयार केला.-प्रती शिल्लक नाहींत.

६. **आत्मनीतीचीं तत्त्वें** आणि **परोपकार**–हर्बर्ट स्पेन्सरच्या " The Ethics of Individual Life " व " Beneficence " ह्या ग्रंथांच्या आधारानें यथाक्रम रा॰ रा॰ **नारायण लक्ष्मण फडके**, बी. ए. व प्रो॰ **धोंडो केशव कर्वे**, बी. ए. ह्यांकडून लिहवून एकत्र केला.-प्रती शिल्लक ना॰.

७. **नीतिशास्त्राचे सामान्य सिद्धान्त**—हर्बर्ट स्पेन्सर ह्यांच्या " The Inductions of Ethics " ह्या ग्रंथाच्या आधारानें प्रो० **धोंडो केशव कर्वे**, बी. ए. ह्यांकडून लिहविला. —किंमत १॥। रुपये; टपालहंशील ३ आणे.

८. **धर्ममीमांसा-नैसर्गिक धर्म** आणि **भौतिक धर्म**--भट्ट मोक्षमूलर ह्यांच्या " Natural Religion " व " Physical Religion " ह्या ग्रंथांच्या आधारानें रा० रा० **शंकर बाळकृष्ण दीक्षित** ह्यांकडून लिहविला.-किंमत २॥ रुपये, टपालहंशील ३ आणें.

९. **राजनीतीचीं मूलतत्त्वें** (भाग १)—हेनरी **सिजविक्** ह्यांच्या "The Elements of Politics" ह्या ग्रंथाच्या आधारानें रा० रा० **वासुदेव बळवंत पटवर्धन**, बी. ए. व प्रो० **धोंडो केशव कर्वे**, बी ए. ह्यांकडून लिहविला.—किंमत २॥ रुपये; टपालहंशिल ३ आणे.

१०. **अज्ञेयमीमांसा** (**स्पेन्सरचरित्रासह**)—हर्बर्ट **स्पेन्सर** ह्यांच्या " First Principles " ह्या ग्रंथाच्या " The Unknowable " भागाच्या आधारानें रा० रा० **नारायण लक्ष्मण फडके**, बी. ए. ह्यांकडून लिहविला.- प्रती शिल्लक ना०.

११. **धर्ममीमांसा-पितृमूलक धर्म** आणि **आध्यात्मिक धर्म**—भट्ट **मोक्षमूलर** ह्यांच्या "Anthropological Religion" व "Psychological Religion" ह्या ग्रंथांच्या आधारानें रा० रा० **शंकर बाळकृष्ण दीक्षित** ह्यांकडून लिहविला.-किंमत २॥ रुपये; टपालहंशील ३ आणे.

१२. **जीवनशास्त्राचीं सामान्य तत्त्वें** (पुस्तक १)—रा० रा० **विठ्ठल बाळकृष्ण भाटे**, बी. ए. यांजकडून स्वतंत्रग्रंथरूपानें लिहविला. किंमत १॥। रुपये; ट. हं. ३ आणे.

१३. **ज्ञेयमीमांसा** (पूर्वार्ध) —हर्बर्ट **स्पेन्सर** ह्यांच्या " First Principles " ह्या ग्रंथाच्या " The Knowable " भागाच्या पूर्वार्धाच्या आधारानें रा०रा० **नारायण लक्ष्मण फड-**

के, बी.ए. ह्यांजकडून लिहविला.- किंमत २॥ रुपये; ट.ह. ३आ.

१४. **भारतवर्षीय भूवर्णन** (प्राचीन)-रा॰रा॰**शंकर बाळकृष्ण दीक्षित** ह्यांनीं लिहिला.--प्रती शिल्लक नाहींत.

१५. **ज्ञेयमीमांसा** (उत्तरार्ध)-हर्बर्ट **स्पेन्सर** ह्यांच्या "First Principles" ग्रंथाच्या "The Knowable" भागाच्या आधारानें रा॰रा॰**नारायण लक्ष्मण** फडके, बी. ए. ह्यांकडून लिहविला.-किंमत २॥ रुपये; टपालहंशील ३ आणे.

१६. **जीवितकर्तव्य** अथवा **संसारकर्तव्य**-दी राइट ऑनरेबल **लॉर्ड एव्हबरी** ह्यांच्या "The Use of Life" ह्या ग्रंथाच्या आधारानें रा॰ रा॰ दत्तात्रेय **नारायण नावर**, बी. ए.,एल्एल्. बी. ह्यांजकडून लिहविला. प्रती शिल्लक नाहींत.

१७. **राणीच्या राज्याचा इतिहास**-जस्टिन् मॅकार्थीकृत "A History of Our Own Times" ह्या ग्रंथाधारें रा॰ रा॰ **नारायण लक्ष्मण फडके**, बी. ए. ह्यांनीं लिहिला.--किंमत २ रुपये; टपालहंशील २ आणे.

१८. **आत्मविद्या**--रा॰रा॰हरि **गणेश गोडबोले**,बी. ए. ह्यांनीं आर्यतत्त्वज्ञानाच्या प्राचीन व अर्वाचीन ग्रंथांच्या आधारें स्वतंत्र रीतीनें लिहिला.-किंमत १॥। रुपये; टपालहंशील २ आणे.

१९. **समाजशास्त्राचे मूलसिद्धान्त**--हर्बर्ट **स्पेन्सर** ह्यांच्या "The Principles of Sociology" ह्या ग्रंथाधारें रा॰ रा॰ **नारायण लक्ष्मण फडके**, बी. ए. ह्यांनीं लिहिला.-प्रती शिल्लक नाहींत.

२०. **समाजशास्त्राचे अनुभवजन्य सिद्धान्त** व **गृहसंस्था** -हर्बर्ट **स्पेन्सर**च्या "Principles of Sociology" ह्या ग्रंथाधारें रा॰ रा॰ **नारायण लक्ष्मण फडके**, बी. ए. ह्यांनीं लिहिला.-- प्रती शिल्लक नाहींत.

२१. **जननमरण-मीमांसा**-रा॰रा॰**विठ्ठल बाळकृष्ण भाटे**, बी. ए. ह्यांजकडून स्वतंत्रग्रंथरूपानें लिहविला.--किंमत १॥। रुपये; टपालहंशील ३ आणे.

कायम वर्गणीदार आणि त्यासंबंधानें माहिती.

प्रतिवर्षी मी दोन नवीन ग्रंथ प्रसिद्ध करीत असतोंः एक साधारणपणें मे-जून महिन्यांत व दुसरा नवंबर--डिसेंबरांत. हे ग्रंथ आधुनिक शास्त्रांवर, विद्वानांस श्रमाचा मोबदला देऊन, भाषांतररूपानें अगर स्वतंत्रग्रंथरूपानें मी मुद्दाम लिहवितों. आतांपर्यंत निरनिराळ्या शास्त्रांवर विद्वानांकडून २१ मराठी ग्रंथ मीं लिहविले व प्रसिद्ध केले. शास्त्रीय ग्रंथ बहुधा कोणासही रूक्ष व नीरस वाटणारे असतां इतके ग्रंथ मीं प्रसिद्ध केले कसे, हें खरोखर आश्चर्य वाटण्यासारखें आहे. परंतु सुशिक्षित व समंजस माणसांच्या मदतीचें, आणि माझ्या अल्पसंतोषाचें, सतत उद्योगाचें व दीर्घपरिश्रमाचें हें फल आहे. मजकडून प्रसिद्ध होणाऱ्या प्रत्येक ग्रंथाच्या अमुक प्रती घेत जाऊं अशाबद्दल आजरोजीं सुमारें ५०० सभ्य गृहस्थांचें मजजवळ लेखी वचन आहे. आणि जोंपर्यंत ह्यांत कमतरता येणार नाहीं तोंपर्यंत आणखी कांहीं ग्रंथ लिहवीन व प्रसिद्ध करीन अशी माझी उमेद आहे. कायम वर्गणीदार असलेल्यांखेरीज ज्या कोणांस ह्या उद्योगास मदत करणें योग्य वाटेल व सोय असेल त्यांस पुढीलप्रमाणें नियमांनीं कायम वर्गणीदार होतां येईल.

(१) प्रत्येक ग्रंथाच्या अमुक प्रती घेण्याबद्दलचें लेखी वचन असावें.

(२) आवडीप्रमाणें अमुक विषयाचा ग्रंथ हवा, अगर अमुक विषयाचा ग्रंथ नको, असें म्हणतां यावयाचें नाहीं. प्रसिद्ध होत जाईल त्या प्रत्येक ग्रंथाच्या वचन दिल्याप्रमाणें तितक्या प्रती स्वीकारल्या पाहिजेत.

प्रत्येक ग्रंथाची किंमत १॥ किंवा २ रुपये असते. म्हणजे वर्षाचे कांठीं ३ किंवा ४ रुपये किंमतीचे ग्रंथ प्रसिद्ध होतात. आणि पुढें प्रसिद्ध होणाऱ्या ग्रंथाची तपशीलवार माहिती अगोदरच्या

ग्रंथांत दिली जाते. तसेंच, परगांवच्यांस व्ह्याल्युपेएबलनें व पुण्यांतल्यांस प्रती घेऊन येणाराजवळ किंमत द्यावी लागते.

कायम वर्गणीदारांस फायदा येणेंप्रमाणें आहेः—

(१) पुण्यांतील कायम वर्गणीदारांस आगाऊ वर्गणीदार होणारांकरितां ठेविलेल्या किंमतींत ४ आणे कमी पडतील.

(२) परगांवच्यांस टपालहंशील व व्ह्याल्युपेएबल मनीआर्डरचा खर्च पडावयाचा नाहीं.

(३) बाहेरगांवीं ५ प्रती एकत्र घेणारांस टपाल व व्ही. पी. चा खर्च न पडतां ५ प्रतींऐवजीं ६ प्रती मिळतील.

नारायण पेठ, घर नंबर ४६८ पुणें–सिटी. } **बळवंत गणेश दाभोळकर** प्रकाशक.

प्रस्तावना।

वाचकहो, या पुस्तकाची अवतारकथा आपल्या माहितींतलीच आहे. रा० दाभोळकर हे आमचे प्रकाशक. ते प्रकाशांत आणितील तेव्हां आमची कृति प्रकाशांत यावयाची. सर्व शास्त्रांचें रहस्य सांगण्याकरितां रा० दाभोळकरांनीं जेव्हां मंडळीस पाचारण केलें तेव्हां आम्हालाही निमंत्रण होतें. परंतु कांग्रेसच्या मंडपांत कोणताही विषय असला तरी ठरलेल्या दहा-पंधरा मिनिटांत वक्त्यानें भाषण आटपलें पाहिजे असा निर्बंध असल्यामुळें एखाद्या अनभ्यस्त वक्त्याचें भाषण जसें मध्येंच भलत्या ठिकाणीं बंद पडतें, त्याप्रमाणें रहस्यविस्ताराची (शास्त्ररहस्य ग्रंथांतील निबंधांच्या पृष्ठांची) मर्यादा आंखलेली असल्यामुळें वडवाघुळांच्या वर्णनावर मुक्काम होऊन धड पुरेंही नाहीं आणि धड अपुरेंही नाहीं असें होऊन त्या रहस्यास वडवाघुळाची सार्थ स्थिति प्राप्त झाली. पुढें एकंदर जीवनशास्त्राचें विहगदृष्ट्या अवलोकन करून त्यांतील मुख्य मुख्य गोष्टींचा सोप्या आणि गोड भाषेंत गोषवारा द्यावा म्हणजे मध्यमप्रतीच्या वाचकवर्गाची मनोभूमि खणून नांगरून तयार केल्यासारखी तयार होईल आणि नंतर पुढें तीमध्यें कोणतेंही रोप लाविलें तर तें खात्रीनें रुजेल आणि खत, पाणी वगैरे दिल्यास चांगलेंच फोंफावेल या उद्देशानें “ जीवनशास्त्राचीं सामान्य तत्त्वें ” एकत्र ग्रथित करण्यास सुरुवात केली. प्रकाशकांनीं दाखविलेली चार-साडेचारशें पृष्ठांची जागा विषयाच्या नऊ प्रकरणांस सारखी वांटून देऊन पहिल्या शरीररचना भटास पन्नास पृष्ठांची ओसरी दिली, पण त्या प्रकरणानें खुल्या दिलानें हातपाय पसरून दुसऱ्या म्हणजे शरीराच्छादन प्रकरणाची अर्धी जागा उपटली. दुसऱ्या प्रकरणानें देखील पहिल्या प्रकरणाप्रमाणेंच पाय पसरले, परंतु पहिल्यास मागें सारतां येईना त्यामुळें आपली राहिलेली अर्धी जागा आणि तिसऱ्या प्रकरणाची संबंध जागा व्यापून

तें स्वस्थ बसलें. पहिल्या दोन्ही प्रकरणांच्या पाय पसरण्यानें आपली जागा अजीबाद नाहींशी झाली हें पाहून तिसऱ्या प्रकरणानें 'पीछेसे आई' हा नियम सांगून चवथ्याच्या जागेंत बसून इतके कांहीं हात-पाय लांबविले कीं त्याला ताळ ना तंत. ठरलेल्या मर्यादेच्या साडेचार पटीवर मजल गेल्यामुळें तीन-चार प्रकरणें उघडीं पडलीं. याप्रमाणें चवथ्या प्रकरणास थोडीशी अधिक जागा 'स्पेशल केस' करून देऊनही त्याची समजूत घालतां घालतां पुरे झालें. सारांश एकंदरीनें मलोत्सर्ग, चलनवलन, ज्ञानेंद्रियें, पुनरुत्पादन आणि मरण हीं प्रकरणें साफ तशींच्या तशीं राहिलीं. या राहिलेल्या प्रकरणांचा दुसऱ्या भागांत समावेश करून मनांत धारण केलेला उद्देश सिद्धीस न्यावा असा संकेत करून पहिल्या चार प्रकरणांच्या भागास पुस्तक १ असें नांव दिलें आणि दुसऱ्या भागाच्या विचारास सुरुवात झाली. परंतु इतक्यांत पुण्यनगरीमध्यें अपुण्य प्लेगोबानें लेखकाच्या खुद्द कुटुंबावर घाला घालून त्याला 'दे माय धरणी ठाय' करून टाकिलें आणि सर्व घडी बिघडली. इकडे प्रकाशकांच्या कायमच्या आश्रयदात्यांची लांबलचक यादी प्लेगोबाच्या वडील बंधूनीं बरीच आंखूड केल्यामुळें त्यांचीही अंमळ चणचण उडाली आणि याप्रमाणें या दुहेरी अडचणींत कांहीं दिवस गेले. पुढें एका प्रेमळ वाचकानें पहिल्या पुस्तकाबद्दलची आपली पूर्ण पसंति व्यक्त करून दुसरें पुस्तक उजेडांत आणण्याबद्दल प्रकाशकांस बरेंच प्रोत्साहन दिलें त्यामुळें त्यांनीं व्यावहारिक अडचण काढून टाकून आह्मांस पुनरपि पाचारण केलें. उरलेलीं पांच प्रकरणें पूर्वीच्याच क्रमानें घ्यावयास कांहीं हरकत नव्हती. परंतु मध्यंतरीं गेलेल्या दीर्घ कालानें त्या कार्यक्रमास किंचित् गौणत्व प्राप्त झालेंसें वाटलें आणि त्यामुळें पहिलें आणि शेवटचें अक्षर उच्चारून म्हणजे 'केस्तु' म्हणून संध्येस अतिसंक्षेप रूप देतात आणि 'आदिरंत्येन सहेता' या पाणिनीच्या सूत्राबरहुकूम सर्व संध्या केल्याचें पुण्य मिळविण्याची खटपट करितात, त्याप्रमाणें आह्मीं सुरुवातीचें जनन आणि अखेरीचें मरण हीं दोन

प्राणयात्रेचीं टोंकें घेऊन जीवनशास्त्राचें सार सांगितल्याचें पुण्य पदरीं पाडून घेण्याचा विचार केला. उत्पत्ति आणि लय या दोहों-च्या विचारांत मध्यंतरींच्या 'स्थिती' चा कमी-अधिक प्रमाणानें समावेश होतोच. अशा प्रकारच्या व्यवस्थेमध्यें तीनएक प्रकरणें बहुतेक अंशीं अजीबाद राहून जातातसें वाटतें खरें, तथापि त्यां-ची अपेक्षा आहेसें दिसल्यास अगर उपयुक्तता भासल्यास आमचे प्रकाशक कदाचित् पुन्हां आम्हांस वाचकांपुढें उभें करितील; आणि तसें झाल्यास त्या प्रकरणाचा सविस्तर ऊहापोह करूं अशी आम्हां-स उमेद आहे.

जननमरणमीमांसा या नांवाच्या संबंधानें सुरुवातीला एक अ-ल्पशी नजरचूक झालीसें वाटतें. तीन तीन अक्षरांचे तीन शब्द मिळून हें नांव झालें आहे. प्रकाशकांनीं आंखून दिलेल्या अजमासें साडेचारशें पानांच्या जागेचे बराबर-तीन भाग करून प्रत्येकास एकेक भाग द्यावा असें एकदम मनांत आल्यामुळें पहिल्या दीडशें पानांत जननाचा विचार, दुसऱ्या दीडशें पानांत मरणाची माहि-ती, आणि तिसऱ्या दीडशें पानांत दोहोंची मीमांसा म्हणजे दो-होंवर टीका अशा प्रकारचा कार्यक्रम प्रकाशकांनीं जाहीर केला. परंतु पुढें असें लक्षांत आलें कीं, खरोखर जनन-मीमांसा आणि मरण-मीमांसा असे दोनच विषय येथें आले आहेत. बीजगणिता-मध्यें ब क अधिक क ड असें म्हणावयाचा सोईचा मार्ग म्ह-णजे ब अधिक ड कंसांत घालून दोहों रकमांस साधारण गुणक जो क तो कंसाबाहेर घालावयाचा, तशांतलाच प्रकार या नांवा-संबंधानें झाला आहे. जनन अधिक मरण ही संख्या खरोखर कं-सांत आहे आणि मीमांसा कंसाबाहेर आहे. हें लक्षांत आल्याव-रावर दोनशें पानांचा भरपूर पूर्वार्ध जननमीमांसेच्या पदरांत सबंध टाकिला, आणि मग अर्थात् मरणमीमांसेस उत्तरार्ध अनाया-सेंच मिळाला.

पूर्वीच्या संकेताप्रमाणें 'मलोत्सर्ग' हें प्रकरण अगोदर हातीं घेतलें असतें म्हणजे तें काम लवकर हातावेगळें करणें शक्य आणि

इष्टही पण होतें. कारण सकाळीं उठल्याबरोबर पहिला विधी तोच, आणि शिवाय बोलूनचालून मळ तो त्याचा उत्सर्ग करून मनाची मळमळ जलदीनें काढून टाकणें हें सर्वतोपरीं चांगलें खरें. परंतु हात घातला जनन प्रकरणाला. तेथें तर घाई बिलकुल कामाची नाहीं. जनन होण्यास जितका अधिक काल तितका तो प्राणी वरच्या दर्ज्याचा तयार होतोसें दिसतें असें जीवनशास्त्रवेत्ते म्हणतात. सकाळीं जन्मणें, दुपारीं जगणें आणि संध्याकाळीं मरणें असें ज्यांच्यामध्यें असतें असे हजारों प्राणी—अर्थात् हलक्या दर्ज्याचे—पुष्कळ असतात. या तत्त्वाबरहुकूमच कीं काय कोणास माहीत, "जनन" प्रकरणाचें जनन पुरें होण्यास बराच काळ लागला. याहून अधिक काळ लागता तर याहीपेक्षां अधिक सरस तें प्रकरण वठलें असतें हें ओघानेंच आलें. मरणासंबंधाच्या कल्पना प्रथम पाश्चात्य धर्तीवर दिल्या आहेत. आधुनिक शास्त्रांच्या कसोटीस त्या उतरल्या आहेत. एका फ्रेंच विद्वानाच्या ग्रंथाचा तेथें आधार घेतला आहे. मरणासंबंधाच्या पौर्वात्य कल्पना थिआसोफीच्या वाङ्मयांत एकत्र थोडक्यांत संकलित केल्या आहेत, त्यांचा खुलासेवार विस्तार केला आहे.

आमच्या या प्रयत्नाबद्दल दोन शब्द लिहावेतसें वाटतें. हा विषय म्हणजे वेज पाडलेलें मोतीं होय. सुतास, रेशमास, अगर तारेस आंत प्रवेश करण्यास मुळींच प्रयास नाहींत. वीळ तयार असल्यानंतर नागोबा आयतेच आंत जाणार तशी आमची स्थिति आहे. त्याअर्थीं 'प्रांशुलभ्ये फलेलोभादुद्बाहुरिव वामनः' याप्रमाणें आमचा उपहास होणार नाहीं याची आह्मास खातरी वाटते. कारण मंद असून कवियशप्रार्थी असल्यामुळें कदाचित् उपहास होईल अशी कालिदासासारख्यास भीति पडली होती, आणि आह्मीं तर ग्रंथकाराच्या यशाची अपेक्षाच मुळीं बाळगिलेली नाहीं त्याअर्थीं आह्मास निर्भय असण्यास कांहीं हरकत नाहीं असें वाटतें. निवडुंग, कांटेरीं झाडें वगैरे तोडून,—आणि खणून, नांगरून, कुळवून वगैरे उपायांनीं पेरण्याकरितां जमीन तयार करण्यांत

आह्मी गुंतलों आहों; यामुळें रोपटीं जीं लावावयाचीं त्यांना खत कोणतें घालावयाचें, त्या रोपट्यांचे गगनचुंबी वृक्ष होतील किंवा नाहीं, त्यांना कोणताही रोग झाल्यास त्याचें निवारण कसें करावयाचें इत्यादि विषय पुढें पाहूं म्हणून राखून ठेवण्यांत आले आहेत.

पूर्वीप्रमाणेंच येथेंही उपमांची योजना अंमळशी सढळ हातानेंच केली आहे. वाजवीहून अधिक सढळपणा झाला असें कदाचित् वाचक म्हणतील ही भीति सारखी डोळ्यांपुढें उभी असल्यानें 'मरणाबद्दल पूर्वेकडील विचार' जरासे रूक्ष आणि क्लिष्टसे भासतील असें वाटतें. विषय अत्यंत गहन, लेखक साधारणपणें नवशिक्या आणि एका हातांत फूट-पट्टी आणि दुसऱ्या हातांत कालमापकयंत्र घेऊन * प्रकाशक एकसारखे पुढें उभे, यामुळें पूर्वेकडील विचारांचें शेवटचें प्रकरण व्हावें तितकें गोजिरवाणें झालें नाहीसें वाटतें. वाचकांचा अभिप्राय प्रकाशकामार्फत कळेल त्याप्रमाणें इष्ट आणि उपयुक्त असा नवीन कार्यक्रम आंखण्याचा संकेत आहे इतकें येथें सांगितलें म्हणजे पुरे आहे.

लेखक एका ठिकाणीं आणि प्रकाशक दुसऱ्या ठिकाणीं यामुळें आणि कांहीं मजकूर अतिशय घाईनें आणि कामाच्या गर्दींत लिहिला गेल्यामुळें प्रकाशकांना हस्तलिखित मजकूर शुद्धाशुद्ध पाहून व शाकवेशाक पाहून पुन्हां उतरण्यामध्यें आणि प्रुफें तपासण्यामध्यें वगैरे बरीच दगदग पडली व ती मुकाट्यानें सोसून घेऊन त्यांनीं मला आपल्या अंदाजाबाहेर वेळाची सवलत दिली याबद्दल मी त्यांचा खरोखर आभारी आहें.

हुबळी, मे १९०७.

विठ्ठल बाळकृष्ण भाटे.

---

* जुलै १५ सन १९०६ ला प्रसिद्ध होणारा ग्रंथ जून १९०७मध्यें प्रसिद्ध होत आहे तरी, व "जीवनशास्त्राच्या दुसऱ्या पुस्तकाच्या" केवळ दोन प्रकरणांस ४५० पृष्ठांची जागा दिली तरी, ग्रंथकर्त्यांची हौस पुरी झाली नाहीं ह्याबद्दल दिलगिरी वाटते. व ग्रंथकर्त्यांनीं केलेल्या कामगिरीबद्दल व त्यांस पडलेल्या श्रमांबद्दल प्रकाशक त्यांचे उघड उघड आभार मानतो.

बळवंत गणेश दाभोळकर.

जननमरण-मीमांसा

जनन

या सृष्टींतील सर्व पदार्थांचें वर्गीकरण अनेक तऱ्हेनें केलें जातें. घनरूप, द्रवरूप आणि वायुरूप असे तीन वर्ग करण्याची कित्येकांची वहिवाट आहे; व ही वहिवाट कांहीं ठिकाणीं फार सोईवार वाटते हेंही पण खरें आहे. घनपदार्थांच्या घटकपरमाणूंच्या कमी-अधिक सान्निध्यानुरूप त्यांच्या विशिष्टगुरुत्वामध्यें अंतर पडतें व त्यामुळें घडणाऱ्या भिन्न परिणामांचा उल्लेख सृष्टपदार्थविज्ञानशास्त्रामध्यें वारंवार नजरेस येतो. पाण्यावर बूच कां तरंगतें आणि रुपया अगर दगड पटकन् कां बुडतो या प्रश्नाचें शास्त्रीयरीत्या उत्तर देण्यास या दोन्ही चारी पदार्थांच्या घटकपरमाणूंचें अन्योन्य सान्निध्य कोणत्या प्रकारचें आहे आणि वेगवेगळ्या पदार्थांच्या परमाणूंची तुलना केली असतां वजनदारपणासंबंधानें कांहीं साम्य-वैधर्म्य आहे कीं नाहीं हें पहावें लागतें. या दोन्ही गोष्टींसंबंधानें माहिती असलेला मनुष्य ' मोठ्या चाकाच्या कर्नाटकी खटाऱ्यामध्यें पुष्कळ गवत अगर कापूस भरला तर तो एका बाजूस पडण्याची भीति फार असते, परंतु तितक्याच वजनाचें लोखंड अगर पोलाद भरल्यास ती भीति बहुतेक नाहींशी क

होते ' या प्रश्नाचें उत्तर गुरुत्वमध्याचें तत्त्व सांगून देऊं शकतो. आगगाडींतून माल पाठवावयाचा असल्यास नेहमीं त्या मालाच्या वजनावरच भिस्त ठेवण्यांत येत नाहीं, कित्येक वेळां त्या मालास लागणाऱ्या जागेच्या लांबीरुंदीवर भाड्याची आकारणी केली जाते, याचेंही इंगित येथेंच आहे. वस्तुतः उष्णतेच्या योगानें (दुसरीं कोणतीं प्रतिबंधक कारणें नसतील तर) घनपदार्थांचे परमाणु दूरदूर सारले जातात आणि याप्रमाणें ते घनपदार्थ विकास पावतात; आणि याउप्पर आणखी उष्णता लागली आणि अंतर याहून वाढलें म्हणजे त्या पदार्थांचें घनत्व जाऊन त्यांस द्रवत्व प्राप्त होतें, आणि याच रीतीनें पुढें त्याच द्रवरूप पदार्थास वायुरूप प्राप्त होतें. पाण्यामधील उष्णता काढून घेतली तर त्यास घनरूप प्राप्त होतें व त्यास आपण बर्फ म्हणतों; बर्फावर उष्णतेचा संस्कार घडल्यास त्याचें पाणी होतें; आणि याच पाण्यास आणखी थोडी उष्णतेची जोड झाल्यास त्याची वाफ होते. एवंच बर्फ, पाणी व वाफ हीं एकाच पदार्थाचीं तीन भिन्न रूपें होत. फरक इतकाच कीं भरतीस घातल्या गेलेल्या अंतस्थ उष्णतेच्या प्रमाणानुरूप घटकपरमाणूमधील अंतर बर्फामध्यें फार कमी असतें तें पाण्यांत जरा अधिक होतें, आणि याचमुळें कांठोकांठ भरलेल्या पाण्याच्या पेल्यांत साखरेच्या एक-दोन चिमटी मावूं शकतात, कारण त्या चिमटी परमाणूंमधील जागेंत म्हणजे पोकळींत जाऊन बसूं शकतात. वाफेमध्यें हें अंतर आणखी वाढतें, आणि यामुळें पेलाभर पाण्याच्या वाफेस पेल्याच्या पोकळी इतकी जागा पुरत नाहीं

आणि याच गुणाचा मुख्यत्वें उपयोग गिरण्या, आगगाड्या, आगबोटी वगैरे चालविण्यामध्यें होतो. घनरूप आणि द्रवरूप यांच्या दरम्यान मधासारखे धड घन ना द्रव असे ' शिव शिव न हिंदुर्न यवनः ' या प्रकारचे पदार्थ असतात ते निराळेच. सारांश, शेंकडा शून्य आणि शेंकडा शंभर गुण मिळविणारांच्यामध्यें एकपासून नव्याण्णव गुण मिळविणारे विद्यार्थी असल्यामुळें त्यांची निवडानिवड करणें महामुष्किलीचें काम होऊन ज्याप्रमाणें व्यावहारिक सोयीकरितां ' हम् करे सो कायदा ' या न्यायानें तेहतीस पूर्णांक एकतृतीयांशपर्यंतचे नापास, पुढें पंचेचाळीसपर्यंत तिसऱ्या वर्गांतले पास, पुढें साठपर्यंत दुसऱ्या वर्गांतले पास, आणि यापुढें शंभरपर्यंत पहिल्या प्रतीचे पास अशी क्रमवारी लावावी लागते, त्याप्रमाणेंच हे सृष्टपदार्थांचे घन, द्रव आणि वायु हे वर्ग होत. तेहतीस पूर्णांक एकतृतीयांशास पोंचल्याबरोबर त्या विद्यार्थ्यास उत्तीर्ण म्हणावें त्याच तऱ्हेनें घनपदार्थास आपली स्वतःची आकृति कायम ठेवण्याची मुष्कील पडण्याइतकी त्याच्यामध्यें उष्णता शिरल्याबरोबर त्यास द्रवरूप म्हणावें असें सांगण्यांत येतें.

वर्गीकरणाची दुसरी तऱ्हा म्हणजे ' चर ' आणि ' अचर ' म्हणजे ' जंगम ' आणि ' स्थावर ' ही होय. पहिली जोडी वेदान्ती आणि तत्त्ववेत्ते यांच्या तोंडीं वारंवार दिसते, आणि दुसरी दुक्कल वित्तान्वेषणांत गर्क असलेल्या आणि न्यायखात्यांत व्यवहार चालविणाऱ्या इसमांच्या चांगल्याच परिचयाची आहे. जलचर, स्थलचर आणि खेचर तीन वर्ग बहुधा प्राण्यांचे करण्याची कित्येकांची

शिस्त असते, परंतु तसेंच वर्ग वनस्पतींचे किंवा खनिज पदार्थांचे करण्यास कोणत्याही प्रकारचा प्रत्यवाय दिसत नाहीं. तथापि जमीन, पाणी आणि हवा हे पदार्थ घनरूप, द्रवरूप आणि वायुरूप या जातीचे असून या तिपदरी वर्गीकरणाचा पूर्वींच विचार केला असल्यामुळें त्याचें चर्वितचर्वण करण्याचें कारण नाहीं. पश्वादिविद्येमध्यें आणि वनस्पतिशास्त्रामध्यें या वर्गीकरणाचा थोडासा उपयोग होतो खरा. मासे नेहमीं पाण्यांत असतात, मनुष्य व नेहमींचीं चतुष्पाद जनावरें भूमीवर असतात, आणि पांखरें हवेंत असतात म्हणजे वातावरणरूपी समुद्रांत इतस्ततः संचार करूं शकतात. त्याप्रमाणेंच शेवाळें पाण्यांत उगवतें; चिंच, आंबा, वड जमिनीवर उगवतात; व बांदीं हवेंत सुखानें राहतात, आणि पांखरें फांद्यांवर बांधलेल्या घरट्यांत येऊन बसतात त्याप्रमाणें केवळ टेंकण्यास आधार या नात्यानें अन्यवस्तूंचा आश्रय करितात. बेडकास ‘ जलस्थलचर ’ म्हणण्याचा प्रघात पडला आहे, व इंग्रजी ‘ अँफीबियन ’ या शब्दाशीं समानार्थक समजून त्याची त्याप्रमाणें योजना केली जाते; परंतु त्यांतील मुख्य लक्षणाकडे जावें तितकें लक्ष गेल्याचें आढळत नाहीं. जलस्थलचर म्हणजे पाण्यामध्यें आणि जमिनीवर राहूं शकणारा असा जर अर्थ घेतला तर मनुष्य, हत्ती, कुत्रा इत्यादि म्हणजे ज्यांना ज्यांना म्हणून पोहतां येतें अशा सर्व प्राण्यांना त्या वर्गांत ढकलावें लागेल. यांतील खरी खुबी अशी आहे कीं, बेडूक हा पूर्वाश्रमांत अगदीं माशासारखा असतो, म्हणजे त्याला कल्ले असतात, आणि त्यांच्या यो-

गानें केवळ पाण्यांत विरघळलेल्या हवेचा तो श्वासोच्छ्वासाचे कामीं उपयोग करून घेऊं शकतो. उत्तराश्रमीं त्याचे कल्ले जाऊन त्यास फुप्फुसें प्राप्त होतात, व आयुष्याच्या उत्तरार्धांत त्याला या वातावरणांतील हवेचाच श्वासोच्छ्वासास उपयोग होतो. एकसमयावच्छेदेंकरून त्यास जलस्थलचर म्हणणें म्हणजे ' नमाझ पढणारा ब्राह्मण ' म्हणण्यासारखें कानास वेडेंवांकडें लागतें. ' जन्मना जायते शूद्रः संस्कारात् द्विज उच्यते ' ह्याप्रमाणें हा जन्मतः कल्ले असल्यामुळें जलचर असतो, परंतु पुढें फुप्फुसोद्भवामुळें स्थलचरत्वाची दीक्षा त्याच्या गळ्यांत पडते. असो. एकंदरींत घनरूप, द्रवरूप आणि वायुरूप या वर्गीकरणांत ज्याप्रमाणें मधासारखे पदार्थ त्याप्रमाणेंच जलचर, स्थलचर आणि खेचर या वर्गीकरणांत बेडकासारखे प्राणी आणि बांद्यासारखे वनस्पति होत.

आणखी एक वर्गीकरणाची तऱ्हा आहे, ती डार्विन वगैरे पाश्चात्य विद्वानांच्या उत्क्रांतितत्त्वास कमीअधिक मानानें हरताळ लावणारी अशा प्रकारची पौर्वात्य तऱ्हा आहे. या तऱ्हेच्या मानानें पाहतां या जगांतील सर्व सृष्टपदार्थांचे उत्क्रांतितत्त्वाप्रमाणेंच तीन वर्ग झालेले आहेत. सर्वांत खालचा वर्ग म्हणजे ज्यास ' सत् ' आहे असा म्हणजे स्थूलदेहानें युक्त अशा वस्तूंचा; दुसरा वर्ग म्हणजे ज्यास ' सत् ' आणि ' चित् ' अशीं दोन्ही आहेत म्हणजे ज्यांना स्थूलदेह असून शिवाय ज्यांच्यावर बाह्य उपाधींचा ठसा उठूं शकतो अशा वस्तूंचा; आणि तिसरा वर्ग म्हणजे ' सत् ' ' चित् ' आणि ' आनंद ' या तिन्ही गुणांनीं युक्त अशा

मनुष्यासारख्या व्यक्तींचा होय. डार्विनप्रभृति विद्वानांच्या मताप्रमाणें केवळ जीवबिंदूच्या उत्क्रांतीपासून आदिप्राणी, पोकळ प्राणी, कांटेदार प्राणी, कंगणीदार प्राणी, मृदु प्राणी, पृष्ठवंशयुक्त प्राणी, असे क्रमाक्रमानें तयार होत गेले, आणि पृष्ठवंशयुक्तप्राण्यांमध्यें मासे, बेडूक, पांखरें, सर्पटणारे प्राणी आणि सस्तन प्राणी तयार झाले. सस्तन प्राण्याची उत्क्रांति होत होत आजमित्तीस मनुष्यापर्यंत मजल येऊन पोंचली आहे. या सांखळीचा मनुष्य आणि मर्कटवर्ग (गॉरिला, चिंपांझी, वानर, चक्मा, ओऱ्यांगोट्यांग इत्यादि) यांमधील दुवा अद्यापि सांपडला नाहीं; आणि यापुढें मनुष्याहून बुद्धिमत्तेनें श्रेष्ठ आणि रचनेनें क्लिष्ट असा प्राणी तयार होणार आहे आणि हाच क्रम पुढें अव्याहत चालू राहून अखेर ईश्वराशीं तादात्म्य पावावयाचें ठरलेंच आहे. या मताचा अल्परूपांतरानें अनुवाद करणारे लोक म्हणतात कीं, नवीन जाति व्हावयाच्या आहेत असें नाहीं; परंतु त्या अगोदरच तयार झाल्या आहेत, आणि चर्मचक्षूंस अदृश्य असल्या तरी ज्ञानचक्षूंस चांगल्या स्पष्टपणें दिसतात. चर्मचक्षूंस अदृश्य असण्याचें कारण त्यांना घनरूप असा स्थूलदेह बिलकूल नाहीं; थोडासा असलाच तर तो अत्यंत सूक्ष्मतम असून वायुरूप असावा; आणि चित् आणि आनंद हीं तत्त्वें मात्र त्यांमध्यें बरींच वृद्धिंगत झालीं असावीं किंवा आहेत. या वरील कोटींतील व्यक्तींस यक्ष, किन्नर, एंजल, देवदूत इत्यादि अनेक नांवें प्राप्त झालीं आहेत.

वनस्पतिशास्त्र, पश्वादिविद्या, जीवनशास्त्र इत्यादि-

कांचा अभ्यास करणारे लोक सृष्टपदार्थांचें वेगळ्याच रीतीनें वर्गीकरण करतात. त्यांचें वर्गीकरणाचें मुख्य तत्त्व म्हणजे ' जीव ' होय. जीवाची व्याख्या देणें बरेंच अवघड; त्याच्या स्वरूपाची माहिती करून घेण्याच्या मार्गाचें केवळ स्थूलवर्णन आह्मी मीमांसेमध्यें देणारच आहों. सध्यां हे जीवनशास्त्रवेत्ते वगैरे सजीवत्वाचें अस्तित्व कोणत्या रीतीनें प्रस्थापित करीत असतात हें सांगितलें म्हणजे पुरे आहे. आमच्या नैय्यायिकांनीं ज्ञानप्राप्तीचे प्रत्यक्ष, अनुमान आणि उपमान असे तीन मार्ग सांगितले आहेत. आमची वरील मंडळी देखील सजीवत्वाचें अस्तित्व प्रत्यक्ष प्रमाणानें आणि अनुमानानें सिद्ध करून दाखवितात. वडील म्हणेल ' मुला, विस्तवानें आंग भाजतें '. चिरंजीव विचारतात, ' बाबा हें खरें कशावरून ? ' वडिलांनीं चुलींतील कोलती घेऊन चिरंजीवाच्या ढुंगणास लावली आणि अर्थात् मग वडिलांनीं केलेल्या सिद्धांताचें याथार्थ्य त्याच्या पूर्ण प्रत्ययास आलें. त्याचप्रमाणें ' अमुक वस्तु सजीव आहे ' असें म्हटल्यावर त्यास प्रश्न ' कशावरून ? ' तर त्याला त्यांचें उत्तर असें कीं, त्या वस्तूमध्यें कोठें ना कोठें तरी अल्पस्वल्प प्रमाणानें का होईना परंतु आदिद्रव्य म्हणजे प्रोटोप्लाझम (कार्बन, हायड्रोजन, नायट्रोजन, आक्सिजन या मुख्यत्वें चार मूलतत्त्वांच्या विशिष्टप्रमाणाच्या मिश्रणानें तयार झालेलें द्रव्य) असतो, म्हणून या द्रव्याचें रासायनिक रीत्यां पृथक्करण करून त्यामध्यें वरील मूलतत्त्वें असल्याचें सिद्ध करून दाखवितां येतें; परंतु उलट पक्षीं त्या मूलतत्त्वांचें मिश्रण करून कृत्रिम रीत्या तें द्रव्य आजमितीसत-

यार करतां येत नाहीं असें त्यांचें मत आहे. या द्रव्यालाच ' बायोप्लाझम ' ' जीवबिंदु ' ' आदिद्रव्य ' ' ओजस् ' वगैरे अनेक नांवें देण्याची वहिवाट पडलेली आहे. या द्रव्याची गम्मत अशी आहे कीं ज्याला आपण सजीव म्हणतों त्या प्रत्येक पदार्थामध्यें हें नखशिखांन्त भरलें असतें अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. उदाहरणार्थ मनुष्याचेंच शरीर घ्या. केश, नखें, बाह्यत्वचा, दांतांचीं टोपणें इत्यादि किती तरी भाग असे असतात कीं ज्यांमध्यें या द्रव्याचा लेश मिळत नाहीं, आणि सजीवत्व कायम ठेवण्यास याचा उपयोग तर पुष्कळ होतो. या प्रोटोप्लाझमनें भरलेल्या म्हणजे जीवनशास्त्रदृष्ट्या चांगल्या जिवंत अशा लाखो पिशव्या—थैल्या—ऊर्फ पोतीं—शरीरांत असतात, यांना ' पेशी ' असें पारिभाषिक नांव देण्यांत आलें आहे. अशा हजारों पेश्या असलेला हात अगर पाय साफ उतरून टाकिला तरी मनुष्य जिवंत राहूं शकतो. म्हणजे यावरून ' जीव ' आणि ' प्रोटोप्लाझम ' या दोहों वस्तूंचा एकमेकांशीं संबंध कशा प्रकारचा आहे हें लक्षांत सहज येईल. याला प्रत्यक्षप्रमाण म्हटलें आणि तें म्हणणें कांहीं अंशानें खरें असलें तरी एकंदरींत हें लक्षण अनुमाननामक दुसऱ्या मार्गाशीं विशेष सुसंगत दिसतें. जसें ' यत्र धूमस्तत्र वन्हिः ' म्हणजे धुरास पाहून विस्तवाच्या अस्तित्वाबद्दल खात्रीलायक अनुमान करतां येतें, त्याचप्रमाणें या प्रोटोप्लाझमच्या भावावरून जीवाचा भाव केवळ अनुमानावयाचा असतो. कारण जीव म्हणजे प्रोटोप्लाझम असें म्हणण्याचें धाष्टर्य आजतारखेस को-

णास करतां यावयाचें नाहीं. निदान व्यवहारांतील जीवाच्या कल्पनेशीं तें म्हणणें सुसंगत करून दाखविण्याची मोठी मुष्कील पडेल. अशा पेंचांत पडलेल्या एका विद्यार्थ्यानें हें सर्व प्रकरण केवळ हशावर नेऊन जीवाची थोडीशी विनोदपर व्याख्या देण्याचा यत्न केला आहे. तो म्हणतो, जीव ही वस्तू मनुष्याप्रमाणें द्विपाद नाहीं आणि घोडा, म्हैस इत्यादिकांप्रमाणें चतुष्पादही पण नाहीं. ही दोहोंच्या मध्यें असून त्रिपाद आहे. ते तीन पाय म्हणजे रुधिराभिसरण, श्वासोच्छ्वास, आणि मज्जातंतुस्फुरण हे होत. यांत चमत्कार मात्र असा आहे कीं, कोणत्याही एका पायास जरा इजा होऊन तो निरुपयोगी झाला कीं बाकीचे पाय चांगले धडधाकट असून आपापलीं कामें करण्यास केवळ असमर्थ होऊन जातात. म्हणजे रुधिराभिसरण बंद पडलें म्हणजे श्वासोच्छ्वास व मज्जातंतुस्फुरण बंद पडतें, आणि श्वासोच्छ्वासास खळ पडला म्हणजे रुधिराभिसरण आणि मज्जातंतुस्फुरण हीं चालू रहात नाहींत. सारांश, जीवाच्या अस्तित्वास या प्रोटोप्लाझमचें आस्तित्व अनुकूल अगर अत्यावश्यक आहे तथापि जीव हा कांहीं एक वेगळा पदार्थ आहे. चर्मचक्षूंस दृश्य आणि सजीवत्वाच्या अस्तित्वास अनुकूल अगर आवश्यक असें हें प्रोटोप्लाझम नांवाचें आदिद्रव्य आहे हें दाखविण्यास, त्या सजीवपदार्थाच्या शरीरास धक्का लागण्याचा संभव असतो एवढ्याच कारणाकरितां या पुराव्यास प्रत्यक्ष पुरावा म्हणण्याचा प्रघात पडला असावा. त्या पदार्थास हात न लावतां केवळ निवळ

अनुमानानें त्यांतील जीवाच्या भावाची खात्री करून देण्याचे पांच-चार मार्ग आहेत, त्यांपैकीं सर्वांत सुलभ मार्ग म्हणजे त्याच्या वाढीची तऱ्हा पहाणें हा होय. मनगट धरून नाडी तपासून रुधिराशयाच्या हालचालीबद्दल अनुमानें करण्यासारखाच हा मार्ग होय.

या जीवाचें किंवा चिच्छक्तीचें अस्तित्व अनुमानानें ठरविण्याच्या अनेक साधनांपैकीं ' वाढण्याची तऱ्हा ' हें साधन प्रमुख मानिलें जातें. वाढणें म्हणजे केवळ लांबी-रुंदी-उंचीनें अधिक होणें म्हणजेच घनपरिमाण ज्यास्त होणें असें मानल्यास सृष्टींतील प्रत्येक वस्तु वाढते अगर वाढवितां येते. परंतु हा परिणाम एकाच प्रयोगाचा नव्हे हें किंचित् विचाराअंतीं लक्षांत येण्यासारखें आहे. मातीचें माकड बनवितांना भरीस माती घालून त्याची शेपटी हवी तितकी लांब करतां येते. गणपतीची मूर्ति तयार करतांना आपल्याला केवळ एकवीसच नव्हे तर एकवीसशें मोदक मावण्यासारखें त्या महाकायाचें लंब उदर लंबतर करतां कसें येतें हें आपण जाणत आहोंच. सोन्याच्या तुकड्याची हवी तितकी लांब तार ओढतां येते किंवा घनवर्धनीयत्वाच्या जोरावर वर्खासारखा अतिशय पातळ परंतु फारच विस्तृत असा पत्रा ठोकतां येतो. पादकंदुकांतील (फुटबॉल) रबरी थैली हवा भरून तोंड बांधून पूर्वीपेक्षां पुष्कळ पटीनें मोठी करून दाखवितां येते. परंतु हे सर्व वाढण्याचे प्रकार केवळ बाह्य उपाधीवर अवलंबून असतात. मूर्तिकारानें थोडीशी माती अधिक थापली, झालें पोट हवें तसें प्रशस्त; सोन्याच्या तुकड्यावर मारले चार घाव अधिक,

झाला हवा तितका पातळ आणि विस्तृत असा पत्रा अगर वर्ख तयार; परंतु एखाद्या सुंदरमुख्यानें तुंदिल तनूची हाव बाळगून हात-पाय-पोट-पाठ इत्यादिकांवर हवे ते पदार्थ हवे तितके बांधले तरी त्याचें इष्टकार्य सिद्धीस जात नाहीं. इष्ट अगर गुह्य वस्तूचा स्वीकार आणि अनिष्ट अगर त्याज्य वस्तूचा परित्याग ही जी चिच्छक्तीची मुख्य खूण तिच्या सरणीप्रमाणें कांहीं विशिष्ट परमाणूंची उदरामध्यें भरती झाल्यावर त्यांतील रुधिररूप होण्यालायक परमाणूंना ठेवून घेऊन बाकीच्यांना अर्धचंद्र मिळाल्यावर, ठेवून घेतलेल्यांचें रूपान्तर होऊन—मांस व वसा तयार होऊन-त्यांची आंतून भर पडल्यावर या स्वारीच्या शरिरास कोठें थोडासा गोंडसपणा येणार. मध्यें दुसरें कोणतेंहि विघ्न न येतां ही क्रिया सरळ चालली तर ठीक आहे, नाहींतर चर्माच्छादित अस्थिपंजराचें स्वरूप ठेवलेलेंच आहे. सारांश, केवळ सत् असलेले पदार्थ अन्य सजातीय अगर विजातीय परमाणु बाहेरच्या अंगास सांठविले जाऊन वाढतात आणि अशा पदार्थांना अचेतन अगर निर्जीव म्हणण्याचा परिपाठ आहे. रसायनशालेमध्यें बाटलींत तुरटी विरघळविलेलें पाणी घालतात आणि त्यांत जस्ताचा पत्रा वेडावांकडा कातरून टांगून ठेवितात. असें केल्यानें तुरटीचे परमाणु त्या पत्र्यावर सांठून मजेदार झाडासारखें तें सुंदर दिसूं लागतें. येथें पत्र्याचे तुकडे वाढले म्हणजे लठ्ठ झाले, परंतु ते सजीव नव्हेत याबद्दल शंका नाहीं. उलट पक्षीं मकरसंक्रमणाचा हलवा ऊर्फ तीळगूळ घ्या; अगर साखरफुटाणे, साखरकाजू,

किंवा साखरवेलची घ्या. तीळ, हरभऱ्याच्या डाळिंब्या, काजूबिया (किंवा त्यांतील डाळिंब्या), अथवा वेलदोड्याच्या बिया यांच्यावर कृत्रिमरीत्या साखरेचे परमाणु चढवून म्हणजे साखरेचीं पुटें देऊन हे पदार्थ तयार केले जातात. तीळ, हरभरा, काजू, वेलदोडा यांपैकीं प्रत्येकाच्या बीजाला अन्य तऱ्हेनें वाढण्याची ताकद असते आणि योग्य स्थिति आणि अनुकूल साधनसामुग्री प्राप्त झाली असतांना ती वाढून ते ते वनस्पति तयार होतात. परंतु वरील खाद्यपदार्थ तयार करतांना अनुकूल स्थिति मुद्दाम देण्यांत येत नाहीं; कारण वनस्पति तयार होणें हें तेथें इष्ट कार्य नसतें. विशिष्ट आकाराचा, विशिष्ट चवीचा आणि विशिष्ट रंगाचा खाद्यपदार्थ तयार करणें हा तेथें उद्दिष्ट हेतु असल्यानें त्याला केवळ अचेतन ऊर्फ निर्जीवाप्रमाणें कृत्रिम उपायांनीं वाढविण्यांत येतें. काजू—फळ अगर बोंडू म्हणतात तें खरोखर अगोदर फळच नव्हे. मांसल आणि रसाळ असा तो फळाचा देंठ होय. या बोंडूच्या टोंकास असणाऱ्या फळास बीं म्हणण्याची कित्येक मंडळी चुकी करीत असतात. ही खरोखर बी नव्हे, परंतु फळ होय. ही जर बीं असती तर साबूदाणा, सुरू वगैरे वनस्पतींप्रमाणें हाही वनस्पति दृश्यबीज झाला असता. परंतु हा खरोखर इतर झाडांप्रमाणें अदृश्यबीजच आहे. खुद्द फळाची रचना तपासूनच ही गोष्ट सिद्ध करून देतां येण्यासारखी आहे. असो. या काजूच्या फळाचीं बाह्याच्छादनें मनुष्यांना खातां येण्यासारखीं नसल्यानें तीं भाजून अगर फोडून काढण्यांत येतात. आंतून या रीतीनें बाहेर का-

ढलेलें बीज पाहिलें तर त्यावरील तांबूस काळसर वेष्टन खाण्यास रुचकर नसल्यानें तेंही विस्तवाच्या अगर उन्हाच्या आंचीनें किंवा केवळ खरबरीत अशा कांबळ्या वगैरेवर घांसून काढण्यांत येतें. इतके विधि करण्यामध्यें केव्हां केव्हां या द्विदल वनस्पतीचीं दोन्ही दलें (डाळिंब्या) एकमेकांपासून वियुक्त होतात आणि मग अनुकूल स्थिति प्राप्त झाली तरी त्या बीजांकुरापासून स्वतंत्र वनस्पति तयार होण्याचा संभव शेंकडा नव्याण्णव प्रमाणानें कमी होतो. या बीजावर, मूलांकुरावर अगर डाळिंबीवर साखरेचा पाक ओतून म्हणजे साखरेचीं पुटें देऊन साखरकाजू बनविला जातो. साखरफुटाण्याची देखील व्यवस्था अशीच होय. घाटे बडवून त्यांतून हरभरे बाहेर काढावयाचे, त्यांना चांगलें ऊन्ह देऊन मग तापलेल्या वाळूंत टाकून चांगलीच चरचरीत आंच द्यावयाची, आणि मग लोखंडी घमेल्यांत घालून लांकडी ठोकळ्यानें चांगले चोळले म्हणजे सहज निघणारीं व भिष्ट न लागणारीं फोलपटें गळून पडतात आणि घर्षणाच्या धक्क्यामुळें डाळिंब्या देखील वियुक्त होतात आणि हरभऱ्याच्या डाळीपेक्षां भिन्न रुचीचें डाळें तयार होतें. या डाळ्याच्या प्रत्येक डाळीवर पुनः पूर्ववत् साखर चढवून साखरफुटाणे तयार केले जातात. काळ्या तिळाचें काळें आणि अतएव त्याज्य असें वेष्टन काढून टाकण्याकरितां देखील भिजविणें, उन्हांत अगर तव्यांत टाकणें, कांबळ्याच्या दोन पदरांमध्यें घालून चोळणें इत्यादि प्रयोग करण्यांत येतात. बकऱ्याची मान कापून तींतून भळभळा रक्त वाहून गेलें तरी लगोलग पोट फाडून आंतील मांस

काढण्यास सुरवात करीत नाहींत. शेपटीवर पायाचा आंगठा जोरानें दाबून कोठें थोडीबहुत हालचाल होते कीं नाहीं पहातात आणि होत नाहीं अशी खात्री झाल्यानंतर पुढें फाडाफाडीस सुरुवात करण्यांत येते. कोंबड्याचें शिर धडापासून अगदीं वेगळें केलें तरी तें धड कांहीं वेळपर्यंत फडफड करीत हालत असतें, याकरितां त्याला कांहीं अल्पकाळपर्यंत ऊन्ह पाण्यांत बुडवून ठेवून वर झांकण ठेवावयाचें आणि फडफडणें अगदीं बंद झाल्यानंतर पुढचा विधि सुरू करावयाचा असा कोंबडीं–बकरीं खाणारांचा मार्ग आहे. या विधीचें थोडेंसें सविस्तर विवेचन करण्याचें कारण कोंबडीं–बकरीं वगैरेचें मांस काढण्यापूर्वी केल्या जाणाऱ्या क्रियांमधील उद्देश आणि तीळ, काजू आणि हरभरे यांपासून तीळगूळ, साखरकाजू व साखरफुटाणे बनविण्यापूर्वी केलेल्या योजनाचा उद्देश अगदीं हुबेहुब एक आहे असें सकृद्दर्शनीं वाटतें, परंतु वस्तुस्थिति खरोखर अगदीं भिन्न आहे. कोंबडीं–बकरीं यांच्या संबंधानें पाहतां, कापणाऱ्याच्या स्थूल कल्पनेप्रमाणें म्हणा अगर ठोकळ व्याख्येप्रमाणें म्हणा 'जीव' अगदीं साफ जावा असा उद्देश असतो; आणि तीळ, काजू, हरभरे वगैरेसंबंधानें पहातां खातां न येण्यासारखे भाग टाकणें, विशिष्ट कृत्रिम रुचि आणणें, त्याज्य मानलेला काळा रंग टाकून देऊन त्याच्या ठिकाणीं यशाच्या अगर कीर्तीच्या काल्पनिक आणि ग्राह्य मानलेल्या धवलत्वाचा आरोप करणें इत्यादि हेतु प्रमुख असतात. या प्रमुख हेतूंच्या सिद्धीबरोबरच तें दुसरें कार्य (अगदींच चेतनाविही-

न करणें) कित्येक वेळां घडतें हें उघड आहे, तथापि तो मुख्य हेतु नसतो हेंही पण कबूल करणें भाग आहे. कारण सबंध काजूच्या खऱ्या फळावर अगर तिळाच्या बोंडावर, किंवा हरभऱ्यावर अथवा हरभऱ्याच्या घाट्यावर, साखरेचें पूट चढणार नाहीं, अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. इंग्रजी खाऊमध्यें धणे, बडीशेप, जिरें, ओंवा इत्यादिकांचा उपयोग करितात. वरील साखरेंत वेगवेगळीं द्रव्यें मिसळून तिचा रंग व रुचि बदलतात आणि त्याला भिन्नभिन्न आकार देऊन दिडी-दुपटीनें पैसा खर्च करण्याची चटक अल्पविचारी मनुष्यास लावून देतात. सारांश, खऱ्या अचेतन वस्तु केवळ बाहेरून भर पडून मोठ्या होतात, आणि सचेतन वस्तु बाह्यपरमाणूंचें रूपांतर करून त्यांची शरीराच्या आंतून भर घालून वृद्धि पावतात—म्हणजे त्यांची वृद्धि ऊर्फ वाढ केवळ बाह्य उपाधीवर अवलंबून नसते. ज्या अंतरुपाधीमुळें बाह्यपरमाणु आंत घेतले जाऊन रूपांतर पावतात तिलाच चिच्छक्ति, जीव, अगर चेतना म्हणतात. उदाहरणार्थ मनुष्यप्राणीच घ्या. हा बाहेरून उद्भिज्ज, खनिज किंवा प्राणिज कोटींतून वेगवेगळे खाद्य, पेय, लेह्य, चोष्य इत्यादि पदार्थ अन्नरूपानें घेऊन, त्यांचें रुधिर—मांस—वसा असें रूपांतर करून त्याची भर आंतून घालून मोठा होतो. वनस्पतींची देखील अवस्था हीच होय. जमिनींतून, पाण्यांतून, अगर हवेंतून भिन्नभिन्न वायूंचें अगर मूलतत्त्वांचें ग्रहण करून त्यापासून काष्ठ, त्वचा, पर्ण, पुष्प इत्यादि तयार करून ते मोठे होतात. त्या अर्थी प्राणी आणि वनस्पति सजीव होत,

आणि दगड, माती, धातु वगैरे निर्जीव होत, अशा त-ऱ्हेनें प्रतिपादन करण्यांत येतें.

दुसरें लक्षण म्हणजे शरीरांतील फेरफारपरंपरा होय. चिच्छक्तीच्या अस्तित्वामुळें सजीव वस्तूंचे ठायीं क्रियावत्व असतें आणि तिच्या अभावामुळें निर्जीव वस्तु क्रियाविहीन असतात. बोलणें, चालणें इत्यादि प्रकारची इच्छापूर्व क्रिया असो, अगर रुधिराभिसरण, श्वासोच्छ्वास, मज्जातंतुस्फुरण इत्यादिकांप्रमाणें अनिच्छापूर्वक क्रिया असो, शरीराच्या ज्या भागाकडून ती क्रिया केली जाते तो भाग क्रियेच्या आधिक्याच्या आणि सातत्याच्या मानानें कमी-अधिक प्रमाणानें नाश पावतो, आणि या नाशाच्या दुरुस्तीची आवश्यकता क्षुधा व तृषा यांच्याकडून दर्शविली जाते. क्षुधाशांति किंवा तृषाशमन म्हणजेच खाद्य, पेय इत्यादि पदार्थांची जठरांत सांठवण करणें होय. जठरांत केवळ संचय करणें हीच केवळ महत्त्वाकांक्षेची परमावधि नसून, त्या संचयांतील योग्य अशा परमाणूंना उचलून घेऊन त्यांच्यापासून रुधिर बनविलें जातें आणि बाकीच्या परमाणूंचें मलोत्सर्गानें पुरीषरूपानें निःसारण करण्यांत येतें. रुधिररूप परमाणूंचें रूपांतर होऊन, त्यापासून अस्थि, मांस, वसा इत्यादि अनेक पदार्थ तयार होऊन नाश पावलेल्या भागाची दुरुस्ती केली जाते. इकडे कोणती ना कोणती तरी क्रिया नेहमीं चालू असतेच, आणि त्या क्रियेच्या पाठीमागून क्षुधा, अन्नपचन, रुधिराभिसरण इत्यादि आपोआपच येतात. सारांश, ‘ पुनरपि जननं पुनरपि मरणं ’ यासारखी ही फेरफारपरंपरा आहे. ही या

रहाटगाडग्यांतील पोहऱ्यांची अगर मोध्यांची माळ आहे. हिला आदि अगर अंत नाहीं. कोणत्याहि पोहऱ्यावर अगर मोघ्यावर एक नंबर घातला, आणि त्याच्य मागून येणाऱ्या पोहऱ्यावर क्रमाक्रमानें दोन, तीन असे नंबर घालीत गेलें, म्हणजे सर्व पोहरे संपल्यानंतर पुन्हां पहिला पोहरा पुढें येतोच; आणि त्याच्यामागून नंबर दोन, नंबर तीन ही मंडळी नेमकी येतात, आणि हाच क्रम सतत चालू रहातो. आमच्या उपमेयामध्यें आह्मीं क्रियावत्वावर एक नंबर घातला आहे, हा केवळ सोईचा मार्ग आहे. कोणत्या पोहऱ्यावर नंबर एक घालावा याचा कांहीं निर्बंध सांगतां येणार नाहीं, कारण हें बोलून चालून साधें असो अगर दीर्घ असो, परंतु वर्तुल होय. आणि वर्तुलें अनाद्यनंत असल्यामुळें त्यांचा आगापिच्छा सांगणें कठीण किंबहुना अशक्य आहे. निर्जीव पदार्थ म्हणजे ज्यांना केवळ सत् आहे परंतु चित् नाहीं असे क्रियाविहीन असल्यामुळें, या फेरफारपरंपरेपासून पूर्णत्वानें मुक्त असतात असें समजलें जातें व तसें दिसण्यांत दिसतेंहि. सारांश, या चिच्छक्तीचें अगर जीवाचें आस्तित्व या फेरफारपरंपरेवरून अनुमेय आहे. या दोहोंमध्यें अन्वय आणि व्यतिरेक या दोहों प्रकारच्या व्याप्ति आहेत. खुद्द त्या जीवाचें स्वरूप काय याचा विचार तिसऱ्या प्रकरणांत करण्यांत येईल.

तिसरें लक्षण म्हणजे बाह्यसृष्टीशीं संबंध होय. या लक्षणाचा पर्यायानें 'वाढण्याची तऱ्हा' या सदराखालीं उल्लेख झाला आहे. बाहेरील उष्णता वगैरे ज्या रासायनिक, यांत्रिक वगैरे शक्ती त्यांच्या क्रियेला जेथें

कमी-अधिक विरोध होतो तेथें सजीवत्व आहे असें अनुमानानें ताडावें, आणि जी वस्तु या शक्तींच्या पूर्णपणें ताब्यांत असते व जीकडून अल्प स्वल्प देखील विरोध होत नाहीं तिच्यामध्यें चेतनेचा पूर्ण अभाव आहे असें ओळखावें, याप्रमाणें जीवनशास्त्रवेत्ते कंठरवानें सांगत असतात. उदाहरणार्थ उष्णता घेऊं. उष्णतेनें पदार्थ विकास पावतात आणि उष्णतेच्या अभावीं म्हणजे थंडीनें ते संकोच पावतात असा एक नियम आहे; आणि त्याप्रमाणें अनुभवही येतो. पाण्यास उष्णता लागली म्हणजे त्याचा विकास होतो म्हणजे त्याची वाफ होते. उलट पक्षीं पाण्यांतील असलेली उष्णता कोणत्या तरी रीतीनें काढून घेतली तर त्याला बर्फाचें रूप येतें. बर्फास जितकी जागा लागते तितक्या जागेंत त्याच बर्फाचें पाणी मावत नाहीं, आणि पाण्यास लागणाऱ्या जागेंत त्याच पाण्याची वाफ राहूं शकत नाहीं. यावरून उष्णतेच्या योगानें पाण्याचे परमाणु एकमेकांपासून दूर होऊन पाणी एकप्रकारें विकास पावतें हें खरें आहे. याच विकासास बाष्पीभवन म्हणतात आणि पाण्याच्या या गुणाचा उपयोग करून घेऊनच मनुष्यानें आगगाडी, गिरणी, आगबोट इत्यादि मनुष्याच्या सुखसंवर्धनाचीं साधनें तयार केलीं आहेत. पाण्याचा विकास याप्रमाणें अत्यंत हितकर होऊन बसला आहे. पाण्याचा संकोच देखील मोठमोठीं महत्त्वाचीं कामें करितो. पाण्याच्या तांब्याभोंवतीं आपण ओलें फडकें गुंडाळितों, या ओल्या फडक्यांतील पाण्याचें बाष्पीभवन होतें म्हणून वारंवार आपण तें फडकें भिजवितों.

या पाण्याच्या बाष्पीभवनास लागणारी उष्णता यद्यपि अंशतः बाहेरील वातावरणांतून मिळते, तथापि थोडीशी उष्णता तांब्याच्या उष्णतावाहकत्वामुळें आंतील पाण्यामधून घेतली जाते आणि याच कारणाकरितां आंतील पाणी आस्ते आस्ते थंड होत जातें. तथापि या रीतीनें उष्णता जितकी काढून घेतली जावी तितकी जात नाहीं आणि यामुळें त्या पाण्याचें बर्फ होत नाहीं. उष्णता काढून घेण्याचा ' धर्म ' ईथरमध्यें चांगला असतो. ईथरमध्यें बोट बुडवून हवेंत धरलें तर तो ईथर ताबडतोब उडून जातो आणि बोट लगेच गार पडतें. कृत्रिम उपायानें बर्फ तयार करण्याच्या कामीं या ईथरचाच मुख्यत्वें उपयोग करण्यांत येतो. पाण्याच्या संकोचासंबंधानें एक चमत्कार ध्यानांत ठेवण्यासारखा आहे. जसजशी उष्णता कमी होईल तसतसें पाणी संकोच पावत जातें आणि हा क्रम चार अंशावर उष्णता जाईपर्यंत चालू असतो. यापुढें पाणी संकोच न पावतां उलट थोडेंसें विकास पावतें आणि या गुणाची महती भूगर्भशास्त्रवेत्ते आणि कृषिकर्मांत निष्णात असलेले लोक जितकी जाणतात तितकी इतर कोणाच्या लक्षांतही येत नाहीं. पावसाळ्यांत पर्वताच्या खडकांच्या चिरांत पाणी सांठतें आणि तें हिंवाळ्यांत गोठतें. गोठतां गोठतां तें बारीक बारीक चिरांमध्यें सांठतें आणि चार अंशावर उष्णता गेली म्हणजे संकोचाच्या ठिकाणीं विकासास सुरवात होते आणि मग साहजिकपणेंच खडक फुटूं लागतात. याप्रमाणें खडक फुटून त्यावर एकसमयावच्छेदेंकरून पाणी, उष्णता, हवा इत्यादिकांच्या क्रिया वडून

दगड, गोटे, वाळू अशा क्रमानें माती तयार होऊन तीमध्यें कृषिकर्म शक्य होतें. कृषिकर्मशास्त्रांतील हा 'श्रीगणेशा' आहे. यापूर्वींच्या सृष्टिक्रमाचा विचार अंशतः तिसऱ्या भागांत होईल. पूर्ण विचार प्रस्तुत विषयास अप्रासंगिक होय. एकंदरींत पाण्याचा संकोचविकास हा सर्वथैव उष्णतेच्या प्रमाणावर अवलंबून असतो आणि म्हणूनच वरील नियमाबरहुकूम पाण्यास अचेतन ऊर्फ निर्जीव कोटींत घातलें आहे. उष्णतेनें पदार्थ विकास पावतो आणि तिच्या अभावीं तो संकोच पावतो, या नियमाचा खरेपणा रसायनशालेमध्यें लोखंडी गज, पितळेचा चेंडू वगैरेच्या साह्यानें सिद्ध करून दाखवीत असतात. वर सांगितलेला पाण्याचा अनन्यसाधारण धर्म देखील रसायनशाळेंत प्रयोगानें सिद्ध करून दाखवितात. चांगल्या जाड अशा लोखंडी नळींत पाणी घालतात आणि तें कृत्रिम उपायानें गोठवितात. गोठविण्याची क्रिया ठरल्या प्रमाणास पोंचली म्हणजे ती लोखंडी नळी फाडकन् फुटते आणि पाण्याचा विकास याप्रमाणें सिद्ध होतो. नेहमींच्या व्यवहारांतील आणि अत्यंत सुलभ दुसरें उदाहरण म्हणजे गाडीच्या चाकाच्या धांवेचें होय. चाकास धांव बसवावयाची म्हणजे प्रथम ती चाकाच्या बेताची करून नंतर चांगली तापवून लाल करावयाची आणि मग उचलून चाकाभोंवतीं ठेवून तिच्यावर गार पाणी ओतावयाचें; म्हणजे तापविल्यामुळें विकास पावून ती चाकाभोंवतीं बसते आणि वर ओतलेलें गार पाणी बाष्पीभवन होऊन जातें. त्या बाष्पीभवनास लागणारी उष्णता त्या धांवेंतून घेतली गेल्या-

मुळें ती धांव संकोच पावते आणि चाकास घट्ट आवळून धरते. उन्हाळ्याच्या दिवसांत छकड्यांतून प्रवास करणारांनीं गाडीवाल्याची चाकावर पाणी ओतण्याची उत्सुकता पाहिली असेल. हवेंतील उष्णतेमुळें आणि शिवाय घर्षणजन्य उष्णतेमुळें धांव विकास पावते, आणि ती फार विकास पावून चाकाबाहेर निखळून पडूं नये एवढ्याचकरितां तीवर गार पाणी ओतण्याची गाडीवाल्याची घाई सुरू असते. प्रत्येक गाडीवाल्यास लोखंडाचें संकोचविकासशालित्व आणि उष्णतेचें विकासकारित्व माहित असतेंच असा कांहीं प्रकार नाहीं. उन्हामध्यें चाकें तापलीं म्हणजे त्यावर पाणी ओतावें, असें केल्यानें धांव निखळण्याची भीति कमी होते, एवढें त्यास माहीत; आणि एवढ्यावरूनच तो पाणी ओततो आणि इष्टकार्य घडून येतें. तथापि कार्यकारणभाव ओळखून कोणतेंही काम करणें आणि केवळ ठोकताळ्यावर म्हणजे अगदीं अनुमानधपक्यानें करणें याच्यामध्यें डोळस माणसानें दिल्लीस जाणें आणि आंधळ्या माणसानें जाणें याच्यामधील अंतरासारखें अंतर आहे. सारांश, पाणी आणि लोखंड हे निर्जीव होत, कारण त्यांच्याकडून उष्णतेच्या प्रसरणशीलत्वास यत्किंचितही विरोध होत नाहीं. उलट पक्षीं मनुष्यशरीर पाहिल्यास तेथें उष्णतेचें प्रमाण बहुतेक कायमचें ठरलेलें दिसतें. शीत, उष्ण, समशीतोष्ण कोणताहि कटिबंध घ्या, तेथील माणसांच्या शरीरांतील उष्णतेचें प्रमाण जवळ जवळ सारखेंच असतें. उष्ण हवेंत शीतोपचार आणि शीत हवेंत उष्णोपचार करून शरीराची उष्णता ठराविक प्रमाणा-

वर कायम करण्यांत येते. उष्ण देशांत अगर उष्ण हवेंत उष्णताजनक द्रव्याचें सेवन कमी प्रमाणानें होतें; तसेंच गार पाणी अधिक पिण्यांत येतें, व हें पाणी घामाच्या रूपानें बाहेर येऊन त्वचा ओली करतें म्हणजे ओल्या फडक्यानें गुंडाळलेल्या तांब्यासारखीच मनुष्यशरीराची अवस्था होते. घामाच्या रूपानें बाहेर आलेल्या पाण्याचें बाष्पीभवन करण्यांत बाहेरील उष्णता खर्ची पडल्यानें शरीरावर अनिष्ट परिणाम घडत नाहीं, म्हणजे हवेच्या बरोबरीनें शरीर तापत नाहीं. शेकत बसलें असतां तोंड लाल होतें, विस्तवापुढें हात धरल्यास तोही तांबडा होतो याचेंही कारण तेंच होय. त्वचा भाजूं नये अगर जळूं नये याकरितां तेथें अधिक रक्त रवाना होतें आणि तो भाग तांबडा दिसूं लागतो व शाबूत रहातो. थंड हवेमध्यें उष्णताजनक द्रव्यें अधिक सेवण्यांत येतात, घर्मोत्सर्ग कमी होतो, आणि शरीरांतील उष्णता बाहेर जाऊन हवेशीं मिसळूं नये एवढ्याकरितां ऊर्णावस्त्रें परिधान करण्यांत येतात,—सारांश थंड हवेंत मनुष्यशरीर चोपत नाहीं किंवा फुगत नाहीं, यावरून तेथें सजीवत्व अनुमानितां येतें असें जीवनशास्त्रवेत्त्यांचें मत आहे. बाह्य उपाधींना जिच्या जोरावर कमी-अधिक विरोध करतां येतो ती अंतरुपाधि म्हणजेच चिच्छक्ति अगर जीव होय, असें त्यांचें म्हणणें आहे.

सृष्टीमध्यें असा एक नियम आहे कीं, कोणत्याहि पदार्थामध्यें आपोआप म्हणजे विनाकारण गति उत्पन्न व्हावयाची नाहीं, आणि एकदां गति उत्पन्न झाली म्हणजे ती आपोआप म्हणजे विनाकारण कधींही बंद प-

डावयाचो नाहीं. ज्या वस्तूमध्यें या नियमास विरोध करण्याची ताकद असते, म्हणजे गति उत्पन्न करणारें अगर गति बंद करणारें कारण असतें, तीमध्यें जीव अगर चिच्छक्ति असते असें अनुमानानें ताडावें. आपण एक दगड जर वर फेंकला, तर ज्या जोरानें तो आह्मीं वर फेंकला त्या जोरामुळें तो वर जाऊं लागतो; परंतु उलट दिशेनें हवेचा विरोध आणि गुरुत्वाकर्षण हे दोन जोर त्याला ओढीत असल्यामुळें त्याचा वेग क्रमाक्रमानें कमी होतां होतां अखेर तो क्षणैक स्थिर राहून नंतर परत भूपृष्ठाकडे येतो, आणि येतो तो क्रमाक्रमानें वाढत्या वेगानें येतो. वर जाऊं लागण्याचें कारण आमच्या हातांतील जोर; वेग कमी कमी होत जाण्याचें कारण हवेचा विरोध आणि गुरुत्वाकर्षण; निमिषार्धपर्यंत स्थिर रहाण्याचें कारण दोहोंचें समीकरण आणि परत वाढत्या वेगानें येण्याचें कारण गुरुत्वाकर्षणाचें प्राबल्य होय. सारांश, वर गेला एका कारणानें, स्थिर झाला दुसऱ्या कारणानें, आणि परत आला तिसऱ्या कारणानें. त्याच्या स्वतःमध्यें यांपैकीं कोणतीही स्थिती प्राप्त करून घेण्याची ताकद नाहीं आणि यामुळें या दगडांत जीवाचें अस्तित्व अनुमानणें शक्य नाहीं, आणि याच कारणाकरितां त्यास निर्जीव कोटींत घालतात. या दगडास वर न फेंकतां समोर फेंकला असता तर त्यानें सरळ रेषेमध्यें एकसारखें पुढें पुढें जात असावयास पाहिजे होतें, आणि त्याप्रमाणें तो गेलाहि असता; परंतु तेथेंही हवेचा विरोध आणि गुरुत्वाकर्षण ह्या दोन बाह्य उपाधि असल्यामुळें, तो वक्ररेषेंत जातां जातां अखेर भूपृष्ठावर

येतो. भुईसरपट त्यास फेंकलें म्हणजे भूपृष्ठाशीं घर्षण हें एक कारण अधिक होऊन घर्षण जितकें अधिक असेल तितका तो लवकर स्थिर होतो. आतां सजीव कोटींतील मनुष्य प्राणी नमुन्याकरितां घ्या. त्याच्या मनांत आल्याबरोबर, म्हणजे कांहीं एक अंतस्थ कारणामुळें, तो स्थलांतर करूं शकतो; आणि कोणीं धक्का दिल्यास तो मुळींच जाग्यावरून हालत नाहीं किंवा धक्क्याच्या जोरामुळें हाललाच तर तो पुनः त्या अंतस्थ कारणामुळें तितक्याच वजनाच्या दगडापेक्षां लवकर थांबूं शकतो. म्हणजे मनुष्यामध्यें अशी एक चीज आहे (आणि हिलाच जीव अगर चिच्छक्ति म्हणतात.) कीं, जिच्या योगानें तो कांहीं बाह्यकारण नसतां स्थलांतर करूं शकतो आणि कोणत्याहि कारणानें उत्पन्न झालेली गति बंद करून स्थिर राहूं शकतो. सारांश बाह्यसृष्टि आणि निर्जीव वस्तु यांच्यामधील संबंध सार्वभौम सरकार आणि मांडलिक संस्थानिक यांच्या मधील संबंधासारखा असतो, आणि बाह्यसृष्टि आणि सजीव पदार्थ यांच्यामधील संबंध दोन स्वतंत्र राष्ट्रांमधील राजकीय संबंधाप्रमाणें असतो. राष्ट्रानें केलेल्या करारमदारावरून ज्याप्रमाणें त्याचें मांडलिकत्व अगर स्वतंत्रपणा अनुमानानें सिद्ध करून दाखवितां येतो, त्याप्रमाणेंच बाह्यसृष्टीशीं संबंध कोणत्या प्रकारचा आहे हें पाहून त्यावरून त्या पदार्थाचें सजीवत्व अगर निर्जीवत्व अनुमानानें ठाडतां येतें, असें जीवनशास्त्रवेत्ते म्हणत असतात.

अनुमानाचें चवथें साधन म्हणजे पुनरुत्पादनाची शक्ति हें होय आणि याचाच प्रस्तुत स्थलीं सविस्तर वि-

चार करावयाचा आहे. सजीव पदार्थांमध्यें – मग ते प्राणी असोत वा वनस्पति असोत – एक विशिष्ट शक्ति असते. त्या शक्तीच्या योगानें त्या सजीव पदार्थाचा विशिष्टभाग बहुधा वियुक्त होऊन अनुकूल स्थिति प्राप्त झाली असतांना पूर्व पदार्थाच्या रूपाप्रत पावतो. एका प्राण्यापासून दुसरा प्राणी होतो आणि एका वनस्पतीपासून दुसरा वनस्पति होतो, परंतु एका दगडापासून दुसरा दगड होत नाहीं. सजीवत्वाशीं जिची कायमची सांगड अशी जी ही शक्ति या शक्तीचा उपयोग होऊन जी वस्तु अस्तित्वांत आली, तिचें ‘ जनन ’ झालें असें आपण म्हणतों; आणि अशाच वस्तूंना मरण असतें. मनोरमाबाईंना मुलगा झाला, गाईस कालवड झाली, घोडीस शिंगरूं झालें, इत्यादि विधानांमध्यें ‘ झाला ’ ‘ झाली ’ ‘ झालें ’ या शब्दांकडून ‘ जनन ’ दर्शविलें जातें, आणि निर्जीव वस्तूंचे ठायीं ही शक्ति नसल्यामुळें कामा कंपनीच्या सोन्याच्या चिपेस आंगठ्या झाल्या, अमक्या डोंगरास इतके दगड झाले किंवा अमक्या मातीच्या ढिगास इतक्या विटा अगर इतकीं कवलें झालीं, असें आपण म्हणत नाहीं. जनन आणि मरण म्हणजे उत्पत्ति आणि लय असें मानिल्यास एकंदर सृष्टवस्तूस या उपाधि आहेत आणि या दोहोंच्या मध्यें स्थितिरूप तिसरी उपाधि असते.

जननाचे प्रकार सांगण्यापूर्वीं ते चांगल्या रीतीनें कळावें म्हणून आह्मीं ‘ जनन ’ या शब्दाची वर व्याख्या दिली आणि जननाच्या बुडाशीं असणाऱ्या शक्तीची सजीवत्वाशीं कायमची सांगड असते असें वर सांगण्यांत आलें. सजीवत्वाची चांगली कल्पना येण्याकरितां आ-

तांपर्यंत त्याचा जीवनशास्त्रदृष्टया बराच सविस्तर विचार केला. आतां हें जनन किती प्रकारांनीं होतें हें सांगावयाचें, परंतु मध्यंतरीं एका सृष्टचमत्काराचा उल्लेख करणें भाग आहे. तो सृष्टचमत्कार म्हणजे निर्जीव वस्तूपासून सजीव वस्तूची उत्पत्ति हा होय.

तलावाच्या तळच्या गाळांत सूर्यकिरणांच्या जीवनदायक शक्तीमुळें बेडुकाचीं पोरें उत्पन्न होतात असा कित्येक कालपर्यंत तर पुष्कळांचा दृढ ग्रह होता. माकूल, कालव, गोगलगाई, पिकळ्या इत्यादि शिंपांमध्यें अगर शंखांमध्यें राहणारे प्राणी एकंदर पांच रीतीनें उत्पन्न होतात अशी समजूत होती. आळ्या, नाकतोडे वगैरे जे पानांचा सप्पा उडवितात ते पानांपासूनच उत्पन्न होतात असें मानीत असत. या मताची मजल याहूनही पुढें गेली होती. पुष्कळ प्रकारचे कीटक, सर्प, उंदीर आणि घुशी हीं देखील दोन भिन्नलिंगी व्यक्तींच्या संयोगावांचूनच जनन पावतात असें समजण्यांत येत होतें. हा समज होण्याचें मुख्य कारण कुजक्या अगर नासक्या मांसामध्यें दिसणाऱ्या आळ्या अथवा किडे होत. या विषयाचा शास्त्रीय दृष्टया पूर्ण विचार झाला नव्हता आणि सूक्ष्मदर्शकयंत्राची अत्यंत उपयुक्त अशा प्रकारची मदत ज्या वेळीं उपलब्ध नव्हती अशा वेळीं केवळ मांसापासून किडे अगर आळ्या उत्पन्न होतात असें वाटणें एका अर्थी अगदीं साहजिक होतें. जवळ जवळ दोन हजार वर्षेपर्यंत हा ग्रह (निर्जीवापासून सजीव उत्पन्न होतात असा) प्रचलित होता. एका दीर्घोद्योगी शास्त्रवेत्त्यानें ताजें मांस घेऊन तें कुजण्यास सुरवात कशी होते

आणि त्यामध्यें आळ्या कोठून येतात हें फार लक्षपूर्वक पाहून ठेवलें आहे. त्यानें पुष्कळ प्रयोग केले, त्या प्रत्येक प्रयोगांत त्याच्या असें नजरेस आलें कीं, मांसावर माशा नेहमीं घूं करीत फिरत असतात आणि वेळोवेळीं त्या वर बसून त्यामध्यें आपलीं अंडीं घालितात. आणि या अंड्यांपासूनच आळ्या अगर किडे होतात व पूर्ण वाढ न झालेली अशी ही माशांचीच प्रजा होय असें त्यानें अनुमान काढिलें. हेंच मांस एका भांड्यांत ठेवून त्या भांड्याचें तोंड कागदानें झांकिलें तर तें सडतें, परंतु त्यामध्यें या आळ्या उत्पन्न होत नाहींत. पुढें या कागदाच्या ऐवजीं बारीक जाळी ठेवून पाहिली. या जाळींतून मांसाचा वास बाहेर पडे, परंतु भोकें बारीक असल्यामुळें माशा आंत जाऊं शकत नसत. वास बाहेर आल्यानें माशा त्या जाळीवर घूं घूं करीत येत आणि त्या जाळीवर अंडीं देखील घालीत, परंतु हीं अंडीं आंत पडण्याएवढीं देखील मोठीं तीं जाळीचीं भोकें नसल्यानें मांसांत आळ्या झाल्या नाहींत आणि जाळीवर पडलेल्या अंड्यांपासून मात्र आळ्या झालेल्या दृष्टीस पडल्या. याच प्रकारच्या अनेक प्रयोगांमुळें, मांसामध्यें आपोआप आळ्या उत्पन्न होतात हा समज आणि याच तऱ्हेचे इतर समज पार नाहींसे झाले. इतर कांहीं शास्त्रवेत्त्यांनीं हेंच परिश्रम चालू ठेवून निदान वरच्या दर्जाच्या कांहीं प्राण्यांसंबंधानें जो समज (आपोआप म्हणजे निर्जीव वस्तूपासून ते उत्पन्न होतात असा) होता तो कायमचाच नाहींसा केला. वरच्या दर्जाच्या प्राण्यांबद्दलचा गैरसमज दूर झाला हें खरें, तथापि ति-

तक्याच मानानें खालच्या दर्जाच्या सूक्ष्म प्राण्यासंबंधानें हा मतभेद फारच बळावला. कारण हा कालपर्यंत केवळ साध्या डोळ्यांनें दिसूं शकणाऱ्या सजीव वस्तूबद्दलच विचार चालू होता. परंतु यापुढें सूक्ष्मदर्शक यंत्रें तयार झालीं व तीं दिवसेंदिवस सुधारत चाललीं, आणि या सूक्ष्मदर्शकयंत्रांच्या साह्यानें अत्यंत सूक्ष्म आणि फार विचित्र अशा प्रकारचे प्राणी तपासण्यास मिळूं लागले आणि सृष्टींतील निर्जीव वस्तूंचे परमाणूच एका विशिष्टस्थितीमध्यें विशिष्ट प्रकारचें रूपांतर पावून हे अत्यल्प प्राणी बनत असले पाहिजेत अशी निदान शंका येऊं लागली. वनस्पतिजन्य अगर प्राणिजन्य कोणताहि पदार्थ पाण्यांत शिजवावा आणि मग तें पाणी चांगलें गाळून घ्यावें; हें पाणी उघड्यावर ठेवलें म्हणजे त्यामध्यें लवकरच केवळ सूक्ष्मदर्शकयंत्रानेंच दिसणारे असे सूक्ष्म लक्षावधि प्राणी दिसूं लागतात. या त्यांच्या उत्पत्तीवरून त्यांना ‘कषायजन्य प्राणी’ असें पारिभाषिक नांव पडलें आहे. थिल्लर पाण्याच्या डबक्यामध्यें हे प्राणी लागतील तितके सहज सांपडतात. अशा सूक्ष्मप्राण्यांची अगर वनस्पतींची उत्पत्ति अंड्यापासून अगर बीजापासून सिद्ध करणें उघड उघड अवघड असल्यानें, निर्जीव पदार्थांच्या कणासच या सूक्ष्मप्राण्याचें अगर वनस्पतीचें रूप प्राप्त होतें असा ग्रह झाला अगर शंका आली आणि उभय पक्षांमध्यें बरीच लट्ठालट्ठी सुरू झाली. एक पक्ष म्हणे, एका सजीवाच्या उत्पत्तीस दुसरा सजीवपदार्थ साक्षात् अगर परंपरेनें कारण असलाच पाहिजे; दुसरा पक्ष म्हणे नि-

जींव कण अगर परमाणू हेच विशिष्टतऱ्हेनें रूपांतर पावून सजीव होतात, म्हणून त्याच्या उत्पत्तीस अगर अ-स्तित्वास सजीव वस्तूंची अपेक्षा आहेच अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. हा दुसरा पक्ष सजीवांचा स्वयंभूपणा स्थापित करूं पहाणारांचा होय. याच पक्षांतील एकाचें म्हणणें असें कीं, निर्जीवकणामध्येंच एकप्रकारची आकर्षणशक्ति असल्यामुळें ते एकमेकांजवळ येऊन संयोग पावतात आणि या संयोगापासून प्रोटोप्लाझम तयार होतो. उलट पक्षीं विरुद्ध कंपूतील एका शास्त्रवेत्त्यानें वरील प्रकारचा सेंद्रिय पदार्थाचा कषाय काचेच्या फुग्यांत घालून त्याचें तोंड वितळवून बंद केलें, आणि फुगा उकळी फुटलेल्या पाण्यांत घालून बारीक सारीक बिया अगर अंडीं पाण्यांत अगर हवेंत असतील तर तीं मारून टाकिलीं, आणि नंतर जीवाच्या वाढीस अगर उत्पत्तीस अत्यंत अनुकूल असें उष्णतेचें प्रमाण त्या फुग्यास दिलें. कित्येक महिने त्या कषायांत बिलकुल फेर दिसला नाहीं आणि फुगा उघडून पाहिला तर आंतील पाण्यांत जीवाचा मागमोसही आढळला नाहीं. यावरून स्वयंभूवाद्याचें म्हणणें अगदीं खोटें असें त्यानें ठरविलें. वरील प्रयोगांत दोन ठिकाणें टीकास्पद होतीं. पहिलें म्हणजे प्रयोग केलेल्या ठिकाणची हवा अत्यंत शुद्ध होती हें होय. कारण ती तशी जर नसती, आणि तीमध्यें भारी चिवट आणि लोचट असे कषायजन्य वर्गापैकीं प्राणी अगर त्यांचीं अंडीं असतीं, तर कदाचित् ज्याप्रकारें तो प्रयोग करून पाहिला गेला त्याच प्रकारानें अगदीं विपरीत परिणाम घडून आला असता.

दुसरें ठिकाण म्हणजे फुग्यामध्यें असलेल्या हवेचें अल्प प्रमाण होय. हें प्रमाण अल्प असल्यानें 'जीवन धारणास अत्यावश्यक असणारा प्राणवायु (आक्सिजन) नसल्यानें सजीवत्व तेथें दिसूं शकलें नाहीं; नाहींतर दिसलें असतें' असें म्हणण्यास स्वयंभूवाद्यास जागा झाली. अर्थात् या दोन्हीं आक्षेपांस सवड न देतां 'जीवो जीवस्य कारणम्' हें म्हणणें प्रस्थापित करण्याकरितां तशा प्रकारचे शिस्तवार प्रयोग करून इष्टमताचें स्थापन करण्याचा बोजा उलटपक्षावर पडला, आणि त्याप्रमाणें पुढें प्रयोगही करण्यांत आले. अशा प्रकारचे प्रयोग करण्यामध्यें देखील पुष्कळ नवीन गोष्टी आढळून आल्या, आणि तशा त्या यावयाच्याच. कारण 'वादे वादे जायते तत्त्वबोधः' याप्रमाणें प्रयोग करीत बसावें तसतशा नवीन गोष्टी कळावयाच्याच. हव्या त्या प्रकारच्या हवेंत प्रयोग करून कषायास प्राणवायूचा अगर खरोखर स्वच्छ हवेचा मुबलक पुरवठा करणें हें नवीन प्रयोगाचें मुख्य अंग होऊन बसलें. सेंद्रियपदार्थांचा कषाय घ्यावयाचा, त्याला उकळी फुटलेल्या पाण्याची आंच देऊन अगर अन्य रीतीनें आंत प्राण्यांचीं अंडीं अगर वनस्पतीच्या बिया किंवा सूक्ष्मजंतु जिवंत रहाणार नाहींत अशी व्यवस्था करावयाची, आणि अशा त्या कषायास पाहिजे त्या ठिकाणच्या हवेंतील प्राणवायु भरपूर पुरवावयाचा, असा क्रम सुरू झाला. या प्राणवायूंतून अगर हवेंतून अंडीं, बिया, जंतू वगैरे कांहीं कषायाकडे जाऊं नयेत एवढ्याकरितां ती हवा कापसांतून, लोंकरींतून, पाण्यांतून, अगर वेगवेगळ्या आसिडांतून

(तेजाबाच्या अर्कांतून) नेऊन पुढें त्या कषायास पोंचविली जात असे; आणि या सर्व प्रयोगांवरून असें ठरलें कीं, या कापसांत, लोंकरींत, पाण्यांत, अगर आसिडांत अडकून पडणारे अगर मरणारे जंतू, अंडीं, अगर बिया हवेमध्यें पुष्कळ असतात आणि त्या कषायास पोंचूं दिल्या नाहींत तर त्या कषायांत कोणत्याही प्रकारचे प्राणी अगर वनस्पती उत्पन्न होऊं शकत नाहींत. तेजाबाच्या अर्काचा उपयोग करतांना बरींच सावधगिरी ठेवावी लागते, नाहींतर सूक्ष्मजंतु तेजाबानें न जळतां आणि तेजाबाचा स्पर्श देखील न होतां सुखरूपपणें आंत जाऊं शकतात. हवेचे बुडबुडे आंत जातात त्या बुडबुड्यांतील या जंतूंना कांहीं धक्का लागत नाहीं, याकरितां हवा फार सावकाश तेजाबांतून न्यावी लागते. हवेच्या प्रत्येक सूक्ष्मपरमाणूवर तेजाबाचा प्रयोग घडला म्हणजे मात्र जंतू अगदीं ठार होतात. पाण्यांतून हवा फार सावकाश नेऊन प्रयोग केल्यानें दुहेरी फायदा होतो. एक तर सूक्ष्मजंतु अगर अंडीं यद्यपि मेलीं नाहींत तरी पाण्यांत अडकून राहतात; दुसरें, तेजाबासारख्या अत्यंत दाहक पदार्थामुळें कषायासपोंचलेली हवाच बिघडली तर या तक्रारीस जागा उरत नाहीं. 'जीवो जीवस्य कारणम् ' हा सिद्धांत ठरविण्याकरितां केलेल्या खटपटीची पुढील सुधारून वाढविलेली आवृत्ति म्हणजे कुजणाऱ्या अगर नासणाऱ्या पदार्थांची शास्त्रीय दृष्टीचा तपासणी होय. कुजणाऱ्या मांसांत माशा अंडीं घालतात आणि त्या अंड्यांपासून किडे, आळ्या वगैरे उत्पन्न होतात, असें सप्रयोग एका खटपट्या शास्त्रज्ञानें

ठरविल्याचें वर सांगितलेंच आहे. परंतु खुद्द कुजणें ऊर्फ सडणें म्हणजे काय या प्रश्नाची फोड हा कालपर्यंत झाली नव्हती. पुढें अनेक प्रयोगांनीं असें सिद्ध झालें कीं, कोणत्याही सेंद्रिय पदार्थांत सूक्ष्मजंतूंच्या उत्पत्तीमुळें आणि संख्येच्या वाढीमुळें त्याच्या घटकपरमाणूंची चलबिचल होऊन, संयुक्त परमाणू वियोग पावून निरिंद्रियत्वाकडे जाण्याची प्रवृत्ति सुरू होणें म्हणजेच कुजणें होय. एका काचपात्रांत पाणी अर्धें भरावें आणि त्यांत मांस टाकावें; पाण्यास सपाटून उकळी आणावी म्हणजे अंडीं, बिया, जंतू वगैरे सर्व मरून जातात; आणि मग त्यांत स्वच्छ (धूळ, कण, जंतु वगैरे कांहीं नसलेली) हवा लागेल तितकी जाऊं द्यावी म्हणजे कित्येक महिन्यांनंतर देखील असें आढळून येतें कीं, त्या मांसावर बुरसा येत नाहीं, त्यांत अगर पाण्यांत कषायजन्य प्राणी उत्पन्न होत नाहींत, आणि तें मांसही पण बिलकुल सडत नाहीं. सारांश, हवेमध्यें बारीक रज अगर कण जे असतात त्यांपैकीं कांहीं सूक्ष्म अंडीं होत, किंवा बिया होत, अगर सूक्ष्म जंतू होत. यांना अनुकूल स्थिति प्राप्त झाली असतांना त्यापासून सूक्ष्मप्राणी, वनस्पति, जंतू वगैरे उत्पन्न होतात आणि त्यामुळें सेंद्रिय पदार्थ कुजूं अगर नासूं लागतात. ज्याच्यामधून पाणी सहज पार जाऊं शकेल अशा सूक्ष्मचर्माच्या दोहों बाजूंस दोन प्रवाही द्रव्यें ठेवावीं; एकामधील द्रवीभूत घनद्रव्यें कुजण्यास सुरुवात झालेली असावी आणि दुसऱ्यामध्यें नसावी; म्हणजे असें आढळून येईल कीं, न कुजणारे पाणी तसेंच राहतें. यावरून असें सिद्ध होतें कीं, पाण्यामध्यें कुजणें सुरू करण्याची शक्ति

नाहीं; कारण तसें असतें तर पाणी सहज इकडे तिकडे जाऊं शकत असल्यामुळें दुसरीकडेही कुजणें सुरू झालें असतें. परंतु तसें झालें नाहीं त्या अर्थीं, जो पदार्थ सूक्ष्म-चर्मांतून पार जाऊं शकला नाहीं अशा त्या पाण्यांतील पदार्थांचाच हा उद्योग असला पाहिजे हें उघड आहे. या कामीं पुष्कळ परिश्रम केलेले आणि बरीच खरी माहिती जगास दिलेले असे जंतुशास्त्रविशारद म्हणजे प्याश्चूर हे होत. आपल्या या देशांत प्लेग सुरू झाल्यापासून या गृहस्थांचें नांव येथें विशेष ऐकण्यांत येऊं लागलें, आणि आतां तें बहुतेक सुशिक्षितआणि सुजाण माणसांच्या माहितींतलें झालें आहे. या गृहस्थानें हा विषय हातीं घेतला त्या वेळीं त्याची पुष्कळांनीं टवाळी केली आणि हा खटाटोप काथ्या कुटण्या इतका किंवा एरंडाचें गुऱ्हाळ लावण्या इतकाच फलप्रद होणार असें कुचेष्टेनें भाकीतही केलें. अशा प्रतिकूल परिस्थितीमध्यें हा उद्योग हातीं घेऊन त्यानें आपलें नांव चिरस्मरणीय करून ठेवलें आहे. नानाप्रकारच्या युक्त्यांनीं आणि हजारो रीतीच्या उपायांची योजना करून त्यानें हवेंत तरंगत असणारे रजःकण अगर धूळ पकडून तिची सूक्ष्मदर्शकयंत्रानें साविस्तर तपासणी केली. तेव्हां त्या धुळीमध्यें बरेचसे—किंवा बहुतेक—सेंद्रिय अणु-परमाणु त्यास आढळले. उष्णतेच्या योगानें ज्याच्यांतील बिया, अंडीं, जंतु वगैरे सर्व नाहींसे केले आहेत अशा सेंद्रियपदार्थांच्या कषायामध्यें ही धूळ घालून पाहिली तों अत्यंत सूक्ष्म आणि अर्थात् खालच्या दर्जाच्या अशा कषायजन्य

वगैरे प्राण्यांचा मुबलक पुरवठा त्यास आढळून आला.
या आणि अशाच इतर प्रमाणांनीं त्यानें जगास असें
सिद्ध करून दाखविलें कीं, वातावरणामध्यें अत्यंत
सूक्ष्म अशा बिया, अंडीं, जंतु आणि खनिजपदार्थांचे
परमाणु या सर्वांची मिळून झालेली अशी धूळ असते.
मात्र प्रत्येक ठिकाणच्या वातावरणांत ती असतेच अशांत-
तला कांहीं निर्बंध नाहीं; परिस्थितीच्या मानानें तिचें
अस्तित्व अगर अभाव आणि तिच्या घटकभागाचें प्र-
माण हीं बदलत असतात, आणि तिच्यांतील सेंद्रिय
कण अनुकूल स्थिति मिळाली असतांना वनस्पति आणि
प्राणी बनवितात. एवंच हे अगदीं खालच्या दर्ज्याचे
आणि अत्यंत अल्प असे प्राणी देखील स्वयंभू असत
नाहींत. त्यांच्याहून अल्पतर अशा हवेंत तरंगणाऱ्या
अंड्यांपासून त्यांची उत्पत्ति होते व हें सप्रमाण सिद्ध
करून दाखवितां येतें. सदरहू जंतुशास्त्रविशारदानें केले-
ल्या शोधांचा व्यवहारामध्यें अनेक तऱ्हेनें फायदा होत
आहे. त्यानें स्वतः याप्रमाणें संपादन केलेल्या ज्ञानाचा
मद्य, आसवें, लेह वगैरे नासूं न देतां चांगले
ठेवण्याच्या कामीं, सिरका तयार करण्याच्या कामीं, फ्रा-
न्सदेशांत जी भयंकर प्लेगाची साथ आली तिचें उप-
शमन करण्याच्या कामीं आणि वरच्या दर्ज्याच्या अ-
नेक प्राण्यांस होणाऱ्या रोगाच्या चिकित्सेच्या कामीं उ-
पयोग केला. इंद्रियविज्ञानशास्त्रामध्यें तसेंच शस्त्रक्रियेम-
ध्यें त्याच्या परिश्रमामुळें बरीच प्रगति झाली यांत कां-
हीं शंका नाहीं. कोणताही नायट्रोजनयुक्त पदार्थ
त्यांतील हे सूक्ष्मजंतु नाहींसे केले आणि बाहेरून न-

वे जंतु अगर त्यांचीं अंडीं आंत येऊं दिलीं नाहींत म्हणजे कधींही कुजावयाचा नाहीं. या जंतूंचा त्यामध्यें अवतार झाल्याबरोबर कुजण्यास सुरवात होते. आणि त्यांच्या संख्येच्या मानानें आणि कार्यक्षमत्वाच्या प्रमाणानें तें कमी-अधिक जोरानें सुरूअसतें. या जंतूंचा संहार करणें म्हणजे कुजणें अगर सडणें बंद पाडणें होय. शस्त्रक्रियेमुळें अगर अन्य कारणानें जखम झाल्यास तीमध्यें हे जंतु प्रवेश करून धुमाकूळ घालीत असत. त्यांचा संहार करण्याचीं साधनें हल्लीं उपलब्ध झाल्यामुळें शस्त्रक्रियेचे प्रयोग अलीकडे निर्धास्तपणें करतां येतात. याप्रमाणें शस्त्रक्रिया करण्यामध्यें प्रवीण अशा भिषग्वर्यांचें आणि त्यांच्या मदतीची अपेक्षा बाळगणाऱ्या दुर्दैवी माणसाचें असें उभयतां फार कल्याण झालें आहे व होत आहे. या विषयींची मजल याहूनही पुढें गेली आहे. स्पर्शजन्य रोगाच्या वाढीची तऱ्हा पाहून आणि या सूक्ष्मजंतूंच्या पुनरुत्पादनाचा झपाटा आणि प्रजेची समृद्धि लक्षांत ठेवून कांहीं खोलविचाराच्या विद्वानांस अगोदरच शंका येऊन चुकली आहे कीं महामारी, ज्वर, देवी वगैरे ज्या साथी येतात त्यांचाही संबंध कदाचित् अशाच प्रकारच्या विशिष्ट जंतूंशीं असावा. या मतास दिवसेंदिवस अधिकाधिक दृढता येत चालली आहे. व त्याचें समर्थन करणाराचा वर्ग उत्तरोत्तर वाढत चालला आहे. या मताप्रमाणें ज्या मनुष्यास एखाद्या साथीनें गांठलें त्याच्या शरीरांत एका विशिष्ट जातीचे जंतु बिऱ्हाड ठेवतात, आणि ते परान्नपुष्ट असल्यामुळें त्या शरीरांतील हवा, पाणी वगैरे-

चा यथेच्छ उपभोग घेतात; आणि याप्रमाणें रुधिर, मांस, वसा वगैरेचें पृथक्करण करून अगर आपल्या वाढीमुळें उत्पन्न झालेल्या विषारी द्रव्याचा उपयोग करून त्या माणसास अगदीं जेरीस आणितात, किंबहुना पंचत्वास पोंचवितात. प्रत्येक रोगाचे वेगवेगळ्या जातीचे जंतु असावे असा आजमित्तीस प्रचलित असलेला समज आहे. आणि या जंतूचा आणि विशिष्ट व्यक्तीचा झगडा म्हणजे त्या व्यक्तीनें त्या रोगाकडून पछाडलें जाणें, आणि पाठ लावून घेणें म्हणजे त्या रोगास बळी पडणें अगर मरणें होय.

इतकें झालें तरी स्वयंभूवाद्यांचा पक्ष पूर्णपणें निरुत्तर झाला नाहीं. स्वमतप्रतिपादनार्थ त्यांचीही खटपट एकसारखी सुरू होतीच. निर्जीव ऊर्फ खनिज पदार्थाचे परमाणु एकमेकांशीं संयोग पावून प्रोटोप्लाझम तयार होतो, या प्रोटोप्लाझमचा थेंब म्हणजे अगदीं खालच्या दर्ज्याचा प्राणी अगर वनस्पति होय. अशा प्राण्यांना अगर वनस्पतींना ‘ आदिप्राणी ’ आणि ‘ आदिवनस्पति ’ अशीं पारिभाषिक नांवें दिलीं आहेत. उत्क्रांतितत्त्वाच्या नियमाप्रमाणें यापासूनच वरच्या दर्ज्याचे प्राणी व वनस्पति तयार होतात. दोन विशिष्ट मूलतत्त्वांचे परमाणु संयोग पावले म्हणजे पाणी तयार होतें, तीन मूलतत्त्वें याप्रमाणें मिसळलीं म्हणजे चुना तयार होतो, चार मिसळलीं म्हणजे तिसरें कांहीं तरी होतें. पांच मिसळल्यास चवथें कांहीं होत असेल. त्याचप्रमाणें चार, पांच अगर सहा मूलतत्त्वें विशिष्ट प्रमाणांत मिसळतात आणि प्रोटोप्ला-

झम –बायोप्लाझम– ऊर्फ जीवबिंदु बनतो. घटकमूलतत्त्वांची आणि प्रत्येक मूलतत्त्वाच्या परमाणूंची संख्या जितकी जितकी मोठी तितकी तितकी त्या तयार झालेल्या पदार्थाची घटना आणि स्वरूप कमी टिकाऊ असा नियम सार्वत्रिक आहे. आपण त्यांना कषायजन्य प्राणी, आदिप्राणी, आदिवनस्पति इत्यादि भपकेदार नांवें देतों, ही गोष्ट वेगळीं, परंतु ते केवळ चार-पांच मूलतत्त्वांच्या रासायनिक नियमाप्रमाणें झालेल्या संयोगानें तयार झालेल्या संमिश्र द्रव्याचे कण होत. करडी आणि भुईमूग मिसळून त्याचें तेल काढीत असतांना दोहोंच्या अवशिष्ट भागाच्या मिश्रणानें ज्याप्रमाणें केवळ स्वतंत्रपणें पेंड म्हणून तयार होते, अगर गुळाची साखर तयार करतांना दारू परभारें तयार होते, आणि याच रीतीनें डांबर, दिव्याचा धूर वगैरे तयार होतात, त्याचप्रमाणें ज्यांना जंतुशास्त्रवेत्ते 'ब्यॅक्टीरिआ' वगैरे नांवें देतात ते व तसलेच अन्य पदार्थ वेगवेगळ्या वस्तू आंबल्यावर अगर आंबविल्या गेल्यावर परभारें इतर निर्जीव वस्तूंप्रमाणेंच तयार होत असतात वगैरे वगैरे;– अशा प्रकारची या पक्षांतील मंडळीची टकळी एकसारखी सुरूच होती. बाकी, कांहीं अधिक झालें नाहीं तरी, या मंडळीच्या वरील प्रकारच्या टकळीनें सुशिक्षित जनसमूहाचीं आणि वैद्यकीचा पेशा पतकरलेल्या बऱ्याच मंडळीचीं प्याश्चूरप्रभृति जीवनशास्त्रविशारदांच्या मतांच्या खरेपणाबद्दल मनें चांगलींच साशंक करून ठेविलीं यांत कांहीं शंका नाहीं. अशा प्रकारची शंका राहूं देणें सुतराम् इष्ट नाहीं असें वाटून, प्रसिद्ध सृष्टपदार्थविज्ञानशास्त्रवेत्ता टिंडाल बा-

नें फार परिश्रम घेऊन, नानाप्रकारचे प्रयोग करून त्या प्याश्चूरप्रभृति मंडळीच्या मताचा खरेपणा पुनरपि एकवार निर्विवादपणें प्रस्थापित केला. यासंबंधानें त्यानें केलेला मुख्य प्रयोग पुढीलप्रमाणें होय. बालबोधलिपीमध्यें आपण अक्षरावर रेफ देतों, त्या रेफाच्या आकाराची पातळ काचेची बाटली घ्यावयाची; खालचा सरळ भाग पोकळ आणि फुगीर असावा. बांकापासून पुढील भाग निमुळता अणकुचीदार, आणि टोंकास बारीक भोंक असलेला पातळ काचेचा व खालच्या बाजूस वळलेला असा असावा; दुसरीकडे नानाप्रकारचे वनस्पतिजन्य आणि प्राणिजन्य पदार्थ स्वच्छ पाण्यामध्यें चांगले चार-चार पांच-पांच तास शिजवून, पुढें ते गाळून त्यांतलें पाणी तेवढेंच घेऊन, तें पुन्हां उकळी फुटेपर्यंत तापवून शोधकयंत्रानें (फिल्टरनें) शुद्ध करून घ्यावयाचें; म्हणजे पिण्याच्या पाण्याप्रमाणें शुद्ध आणि स्वच्छ असा कषाय मिळतो. सलगम म्हणजे विलायती मुळा याच्या चकत्यांचा वरील प्रकारें तयार केलेला कषाय निवविला, आणि त्याचें विशिष्टगुरुत्व पाहिलें, तर तें एक हजार सहा भरलें. पाण्याचें विशिष्टगुरुत्व एक हजार असें समजून तें जर प्रमाणभूत मानलें, तर त्याच्याशीं तुलना करून पहातां सलगमच्या कषायाचें विशिष्टगुरुत्व एक हजार सहा होतें. वर सांगितलेली रेफाकार बाटली दिव्यावर धरिली म्हणजे आंतील हवा तापून विस्तार पावते आणि थोडथोडी बाटलीच्या बाहेर हळू हळू जाऊं लागते. असें होऊं लागलें म्हणजे बाटलीचें बारीक तोंडाचें निमुळतें टोंक कषायांत बुडवावें, आणि बाटलीखालचा दिवा का-

हून घेऊन आणि अन्य उपायांनीं बाटली थंड अगर गार करावी; म्हणजे आंतील हवा थंड होते, संकोच पावते, आणि थोडी जागा व्यापिते, यामुळें बाकीच्या जागेंत आपोआपच कषाय शिरतो. याप्रमाणें थोडासा कषाय बाटलींत शिरल्यानंतर तो जरा जपून तापवावा म्हणजे त्याचें बाष्पीभवन सुरू होतें, वाफ हळूच बाहेर पडूं लागते, आणि तिच्या बरोबर बाटलींतील हवा देखील बाहेर जाते. याप्रमाणें कांहीं सेकंदपर्यंत तो कषाय उकळला म्हणजे पुन्हां बाटलीचें निमुळतें टोंक कषायांत बुडवावें, आणि बाटलीखालचा दिवा काढून पुन्हां पूर्वींप्रमाणें गार करावी, म्हणजे बाटलींतील वाफेचें पुन्हां पाणी होतें. विस्तार पावलेलें पाणी म्हणजे वाफ अगर संकोच पावलेली वाफ म्हणजेच पाणी, अशी स्थिति असल्यामुळें, वाफेचें झालेलें पाणी वाफेपेक्षां कमी जाग्यांत राहूं शकतें आणि बाकी राहिलेल्या जागेंत कषाय शिरतो. कारण खरोखर मोकळी जागा (जीमध्यें हवा देखील नाहीं अशी) कधींही सृष्टीमध्यें सांपडावयाची नाहीं असा नियम आहे. यामुळें येथील मोकळ्या जागेंत हवेस येण्यास सवड नसल्यामुळें कषाय शिरतो. याप्रमाणें भिन्नभिन्न जातीचे कषाय टिंडाल साहेबानीं अनेक बाटल्यांत भरले. पुढें एका तांब्याच्या परातींत अगर हौदांत तेल भरून तें तेल तापविलें. परातीच्या अगर हौदाच्या तोंडावर एक पातळ फळी झांकिली. त्या फळीस बाटल्यांच्या बेताचीं भोंकें पाडून त्यांतून त्या वेगवेगळ्या कषायानें भरलेल्या (अजमासें चारपंचमांश भरलेल्या) बाटल्या आंत तेलांत सोडल्या, आणि तेला-

च्या उष्णतेचें मान सरासरी २५० अंशावर आणून सोडलें. याप्रमाणें कषायानें भरलेला प्रत्येक बाटलीचा खालचा भाग चोहींकडून तप्त तेलानें वेष्टिला गेल्यामुळें आंतील कषाय देखील उकळी फुटण्या जवळ जवळ तापला. म्हणजे अजमासें २१२ अंशावर उष्णता गेल्यावर कषायाची वाफ होऊन ती बाहेर पडूं लागली. आणि याप्रमाणें वाफ बाहेर जाऊं देणें पांच मिनिटें सुरू ठेविलें. पुढें बाटलीची चोंच चिमट्यानें धरून हलकेच बाटली थोडीशी तेलाबाहेर काढिली, यामुळें वाफ जरा कमी जोरानें बाहेर पडूं लागली. पुढें दुसऱ्या चिमट्यानें बाटलीची चोंच भोंकाजवळ धरून चोंचीचा मधील भाग दिव्याच्या ज्योतीवर धरला. असें केल्यानें ती बाटलीची चोंच तापून मऊ होऊन विरघळण्याच्या बेतांत आली, तसा भोंकाजवळचा चिमट्यांत धरलेला भाग दूर ओढून घेतला. याप्रमाणें आंतील पोकळी बारीक बारीक होत गेली आणि अखेर शेवटास अगदींच बंद झाली, आणि बाटली तेलांतून बाहेर काढल्यावर आंतील कषाय थंड होऊन तो थोडी जागा व्यापूं लागला व बाकीच्या जागेंत अगदीं निर्वात होऊन गेलें. कारण बाटलीस आतां कोठें छिद्रच उरलें नव्हतें. याप्रमाणें भिन्नभिन्न प्रकारचे कषाय भरलेल्या साठ बाटल्या तयार करून त्या मोठ्या बंदोबस्तानें अल्पस पर्वतास रवाना केल्या. समुद्राच्या सपाटीपासून अजमासें सात हजार फुटांच्या उंचीच्या ठिकाणीं जुलै महिन्यांत आणि तेथील हवा सेंद्रियपदार्थांच्या कुजण्यास म्हणजे नासण्यास अत्यंत अनुकूळ असल्यावेळीं ती बाटल्यांची पेटी

फोडून पाहिली. साठ बाटल्यांपैकीं चोपन्न बाटल्या अगदीं शाबूद होत्या आणि त्यांतील कषाय अगदीं शुद्ध पाण्याप्रमाणें अगदीं स्वच्छ होते. बाकीच्या सहा बाटल्यांचीं टोंकें जरा दुखावलीं होतीं आणि तेवढ्या सहा बाटल्यांमधील कषाय तेवढा थोडासा गढूळ झाला होता. कारण टोंकें फुटल्यामुळें अगर मोडल्यामुळें आंत हवा जाऊं शकली. या गढूळ कषायाचा एक थेंब चांगल्या सूक्ष्मदर्शकयंत्रांतून तपासला तर त्यामध्यें कोट्यवधि सूक्ष्म जंतु अगर प्राणी आढळतात. यांच्या गति अनेक तऱ्हेच्या असतात. हे बहुतेक सूक्ष्म आणि खालच्या दर्ज्याचे वनस्पति होत असें मोठमोठ्या शास्त्रज्ञांचें म्हणणें आहे. या आणि अशाच प्रकारच्या पुष्कळ अन्य वनस्पतींच्या अगर प्राण्यांच्या वर्गास ' ब्याक्टीरिया ' अशी पारिभाषिक संज्ञा आहे. यांचे गुणधर्म तपासण्याचें काम मुंबईस प्लेग सुरू झाल्यापासून चालू केलें आहे आणि याच विषयाचें विशेष तऱ्हेनें अवलोकन अगर अध्ययन करण्याकरितां पुण्यास एक मोठी रसायनशाला स्थापण्याचा सरकारचा विचार आहे.

वरील प्रयोगामध्यें केवळ सहा बाटल्यांमधील कषाय गढूळ झाला आणि त्यामध्यें जीव दृग्गोचर झाला. याचें कारण उघड आहे कीं, त्या बाटल्यांना भोंकें पाडल्यामुळें त्यांत जी हवा शिरली त्या हवेंत असलेल्या धुळींतील अंड्यांना व बियांना कषायांतील स्थिति अत्यंत अनुकूल अशी प्राप्त झाल्यामुळें त्यापासून प्राणी व वनस्पति तयार झाले. कषायांतच जर ही सजीव वस्तु उत्पन्न करण्याची शक्ति असती तर एकंदर साठ बाट-

त्यांमध्यें या प्रकारचे जीव उत्पन्न झाले असते. हवा मुळींच मिळूं दिली नाहीं म्हणजे कोणताही पदार्थ आंबत नाहीं; कुजत नाहीं व त्यामध्यें किडे, आळ्या, जंतु वगैरे कांहीं होत नाहींत. फळफळावळ, भाज्या, मांस वगैरे पदार्थ या रीतीनें साठसाठ वर्षेपर्यंत देखील जशाचे तसे चांगले राहतात. यावरून हवेच्या संबंधानें वर केलेलें विधान अगदीं बरोबर आहे हें उघड आहे. तसेंच कषायानें भरलेल्या काचेच्या बाटल्या लोखंडी नळ्यांत ठेवून त्यांवर कृत्रिमरीत्या हवेचा दाब सपाटून दिला म्हणजे चार-आठ दिवसांतच त्या कषायांत हे सूक्ष्म प्राणी अवतार घेतात. (येथें प्राणी म्हणजे प्राण असलेली वस्तु इतकेंच समजावयाचें; मग ती वनस्पति असो अगर खरोखर प्राणी असो.) या प्रयोगावरून देखील वरील सिद्धांतासच पुष्टि मिळते. हवेंतील धूळीचा कांहीं संबंध नाहीं, केवळ हवाच जीवास अत्यंत आवश्यक आणि अनुकूल असल्यामुळें ती आंत गेल्याबरोबर त्या कषायांत अव्यक्तरूपानें असलेला जीव केवळ व्यक्तरूप झाला, याहून कांहीं विशेष नाहीं, असा जो स्वयंभूवाद्यांचा पूर्वपक्ष त्याला समाधानकारक उत्तरपक्ष देण्याकरितां टिंडाल साहेबानीं वर सांगितलेल्या बाटल्या दिवसां व रात्रीं जीवनाच्या उत्पत्तीस अत्यंत अनुकूल अशा उष्ण हवेमध्यें एकसारख्या महिनाभर ठेवून पाहिल्या; परंतु त्यांतील कषाय अगदीं पूर्ववत् स्वच्छ राहिला, गढूळपणा बिलकुल आला नाहीं, आणि कोणत्याही एका बाटलीमध्यें देखील जीवाचें लक्षण कांहींच दिसलें नाहीं. इतकें झाल्यानंतर हे दीर्घोद्यो-

गी गृहस्थ ज्या ठिकाणच्या हवेंत धूळ पुष्कळ आहे, व जीमध्यें गवताचीं वगैरे सूक्ष्मबीजें भरपूर सांठलीं गेलीं असल्याचा उघड संभव आहे, अशा ठिकाणीं जाऊन, त्यांनीं विचारपूर्वक कांहीं बाटल्यांचीं तोंडें फोडून खुलीं केलीं, तों त्यांत हवा जोरानें आंत शिरली व मग बाकीच्या बाटल्या घेऊन ते अत्यंत स्वच्छ अशा हवेच्या ठिकाणीं गेले. हें ठिकाण पूर्वींच्या ठिकाणापासून दोनशें फूट उंचीवर होतें व तेथें आजूबाजूच्या डोंगरांच्या हिमाच्छादित शिखरांवरून वहात येणारी अत्यंत स्वच्छ हवा मुबलक होती. तुटलेल्या कड्याच्या टोंकावर हें ठिकाण असून, कडा बहुतेक उभा असल्यामुळें सपाट जमीन खालीं जवळ जवळ हजार फुटांवर होती. सारांश, बराच वेळ जिला वनस्पतींचा अगर प्राण्यांचा संपर्क घडला नसला पाहिजे अशा प्रकारची स्वच्छ हवा येथें झुळझुळ वहात होती. अशा या ठिकाणीं वाऱ्याच्या बाजूला बाटल्या धरून ही स्वारी उभी राहिली. कारण न जाणो उलट दिशेला बाटल्या धरल्या तर कदाचित् अंगावरील अगर कपड्यावरील धूळ अगर सूक्ष्म परमाणु उडून वाऱ्याबरोबर बाटलींत जावयाचे, याकरितां त्यानीं ही सावधगिरी केली. पुढें ज्या सांडशीनें बाटल्यांचीं टोंकें फोडावयाचीं ती सांडस देखील दिव्यावर धरल्याखेरीज उपयोगांत आणीत नसत. कारण सांडशीस चिकटून राहिलेले कांहीं जंतु, अंडीं, बिया वगैरे असल्यास, त्या बाटलींत शिरूं नयेत एवढ्याकरितां, प्रत्येक बाटली फोडतेवेळीं सांडस दिव्याच्या ज्योतीवर धरून तिला चिकटलेले जंतु वगैरे मारले जात

असत. याप्रमाणें सर्व बंदोबस्त ठेवून, बाकीच्या बाटल्यांचीं टोंकें फोडून त्यांमध्यें येथील सुंदर व स्वच्छ हवा भरून घेतली. या सर्व बाटल्यांस कृत्रिमरीत्या पन्नास ते नव्वद अंशांपर्यंत उष्णता दिली आणि तीन दिवसांत असें आढळून आलें कीं, अस्वच्छ हवा भरलेल्या तेवीस बाटल्यांपैकीं एकवीस बाटल्यांत कषायजन्य प्राणी उत्पन्न झाले. फक्त दोनच बाटल्या जशाच्या तशा राहिल्या. स्वच्छ हवेनें भरलेल्या बाटल्या अशा स्थितींत सारख्या तीन आठवडे ठेविल्या तरी त्यांच्यापैकीं एकीमध्यें देखील कांहीं फेरफार आढळला नाहीं. भोंवतालच्या हवेंतील जंतु चोंचींतून चढून आंत जाणें शक्य नव्हतें; कारण चोंचीची रचनाच अशी होती कीं तींतून जंतु जाऊं शकले नाहींत आणि बाटल्यांतील कषाय जशाचे तसे स्वच्छ राहिले. प्रथम कषायास हवेचा संपर्क होऊं दिला नाहीं आणि मागाहून जी हवा दिली ती अत्यंत शुद्ध व स्वच्छ अशी होती, तरीही त्या कषायांत प्राणी दृग्गोचर झाले नाहींत आणि कषायही कुजूं लागले नाहींत; आणि अस्वच्छ हवा भरलेल्या बहुतेक बाटल्यांतील कषाय कुजूं लागले आणि त्यांत प्राणी आढळले. यावरून कषायामध्यें प्राणी उत्पन्न करण्याची शक्ति आहे असें स्वयंभूवाद्यांसारखें म्हणणें शक्यच नाहीं; उलट तसें म्हणणें अत्यंत अजागळपणाचें होईल. यावरून निघणारें अनुमान एकच व तें असें कीं, केवळ हवा नव्हे तर हवेंत असलेलें असें दुसरें कांहीं तरी—पैकीं दुसऱ्या कांहींतरीचा हा प्रभाव असावा. हें दुसरें कांहीं तरी म्हणजे काय? खोलीचीं दारें, खिड-

क्या वगैरे सर्व लावून अंधार करून आंत बसावें आणि कवलांतून एक लहानसा कवडसा आंत पडूं द्यावा म्हणजे त्या किरणांत तरंगत असलेले असे अनेक धूलिकण स्पष्ट दिसतात. हे दिवसाढवळ्या उजेडांत सुद्धां पहावयास मिळतात. या कणांमुळेंच जर कषायांत जीव व्यक्त झाला तर या कणांस बिया, जंतु, अगर अंडीं म्हणून यांच्यापासूनच कषायांतील प्राण्यांची उत्पत्ति असें प्रतिपादन करणें केवळ अनिवार्य आहे.

हे हवेंतील धूलीकण युक्तिप्रयुक्तीनें पकडून तपासल्यास, पुष्कळ अंशीं आणि पुष्कळ ठिकाणीं सेंद्रिय असल्याचें आढळून येतें. म्हणजे त्यांत खनिज द्रव्यें नसतात, आणि असल्यास फार अल्प प्रमाणानें असतात. खनिज द्रव्यांचें प्रमाण ओळखण्याचा एक मार्ग म्हणजे तो पदार्थ चांगला वाळवून त्याचें वजन करून नंतर जाळावा. सेंद्रिय भाग असेल तेवढा जळून उडून जातो आणि हवेशीं मिसळतो. खनिज म्हणजे निरिंद्रिय भाग मागें राखेच्या रूपानें रहातो. हा दहनशील नसतो यामुळेंच असा मागें राहतो. धूलीकण हे पूर्णांशानें सेंद्रिय असल्यानें, जाळून टाकिल्यास वायुरूप होऊन हवेशीं मिसळून जातात. आणि मागें बिलकुल राख रहात नाहीं. याप्रमाणें ज्या हवेंतील धूलीकण जाळून टाकिले आहेत अशी हवा वर निर्दिष्ट केलेल्या कषायास पुरविली तर त्यामध्यें जंतु बिलकुल उत्पन्न होत नाहींत. यावरून देखील पूर्वोक्त सिद्धांतच सिद्ध होतो. तथापि उलट पक्षाची म्हणजे स्वयंभूवादी मंडळी या प्रयोगावर एकप्रकारचा आक्षेप

कदाचित् घेऊं शकतील. तेजावांतून हवा नेली म्हणजे तींतील प्राणवायु खराब होतो आणि जीवास पोषक अशी जी त्याची क्रिया ती करण्याची ताकद त्याच्या ठायीं उरत नाहीं, असा जो एकप्रकारचा आक्षेप घेतल्याचें मागें सांगितलें आहे त्याप्रमाणेंच धूळीकण जाळले म्हणजे त्या हवेंतील प्राणवायूवर प्रतिकूल असा परिणाम घडून त्याच्याकडून नेहमींप्रमाणें प्राणपोषणाचें काम होत नाहीं असा आक्षेप कदाचित् येईल, म्हणून टिंडाल साहेबानीं मुद्दाम एक पेटी तयार केली. या पेटीस बरेच लांब रूंद ठेविले. तळाच्या फळीस वर्तुलाकृति भोंकें पाडून त्यांत बरोबर घट्ट बसणाऱ्या अशा कषायाच्या बाटल्या अडकविल्या. पुढील बाजूस तावदान लाविलें त्यांतून आंतले फेरफार दिसत. बाजूस खिडक्या ठेवून मागील फळीचा दाराप्रमाणें उपयोग करतां येत होता. वरच्या फळीस भोंकें पाडून त्यांतून दोन नागमोडी वळणाच्या बारीक नळ्या आंत सोडल्या. यांतून बाहेरील हवा आंत येई आणि आंतील बाहेर जाई. पेटीच्या बाहेरच्या बाजूस या नळ्यांची नागमोड बरीच असल्यानें नळ्या दोहों तोंडांस खुल्या असून देखील त्यांतून धूळीकण आंत पेटींत जात नसत. पेटीच्या वरच्या अंगास एक मधोमध दोन इंच व्यासाचें भोंक पाडून तें रबरानें चांगलें बंद केलें. या रबराच्या तुकड्याच्या मध्यास टांचणीनें एक भोंक पाडून त्या भोंकांतून एका काचेच्या नरसाळ्याची लांब नळी आंत घातली. शिवाय रबरास लागून तेलांत अगर इतर कशांत तरी भिजवून कापूस अगर लोंकर ठेवून त्यांतून ही नळी खालीं जावी अशी

व्यवस्था केली. या व्यवस्थेचा उद्देश इतकाच कीं, या नरसाळ्यांतून आंतील बाटल्यांत कषाय घालतांना, नरसाळें कितीही जरी खालीं-वर सरकलें तरी रबरानें आणि कापसानें घट्ट वेष्टिलें असल्यामुळें त्याच्याबरोबर बाहेरील हवेंतील धूलीकण आंत पेटींत जाऊं नयेत. या प्रकारें पेटी तयार करून ती नीट बंदोबस्तानें बंद करून दोन-चार दिवस अगदीं न हालवितां बाजूस ठेवून दिली. बाजूच्या खिडक्या तावदानानें अगदीं चांगल्या बंद केल्या होत्या. त्यांतून सूर्यप्रकाश आंत सोडून प्रथम पाहिला तों आंतील हवेंत पुष्कळ धूलीकण स्पष्ट दिसले, आणि दोन-चार दिवसांनंतर हे सर्व धूलीकण पार नाहींसे होऊन दिसेनासे झाले. पुन्हां हे धूलीकण उधळूं नयेत म्हणून प्रथमतःच पेटीच्या आंतील बाजूस चोहींकडे ओलसर चिकट असा बळसासारखा पदार्थ लाविला होता. यानंतर वर सांगितलेल्या नरसाळ्यांतून आंतील बाटल्यांत कषाय घातले. या कषायांस धूलीकणांनीं युक्त अशा बाहेरच्या हवेचा स्पर्श झाला असल्यामुळें, प्रत्येक बाटलींतील कषाय कुजून त्यामध्यें जंतूंचा बुजबुजाट होणार याकरितां, बाहेरील हवेच्या स्पर्शानें उत्पन्न झालेला दोष नाहींसा करण्याकरितां त्या बाटल्या तापलेल्या तेलांत बुडवून आंतील कषाय चांगला उकळला. हा दोष पूर्णपणें नाहींसा करण्यास किती वेळ लागतो हें मात्र नक्की सांगतां येणें कठीण आहे. कारण भिन्नभिन्न जंतूंच्या जातींप्रमाणें त्यांना कमी-अधिक काल लागतो. कित्येक दोन मिनिटांत मरतात, तर कित्येक दुसरे दोनशें मिनिटांनीं देखील मरत नाहींत. यामुळें सर्वसाधारण असा एकच

काल ठरवितां येत नाहीं. सदरील कषाय वरीलप्रमाणें जंतुहीन करून बाटल्या तेलांतून काढून मग पेटींतील हवा त्या कषायास हवी तशी लागूं दिली, आणि याप्रमाणें नानाप्रकारचे कषाय अनेक वेळां अत्यंत सावधगिरीनें तपासून पाहिले; परंतु स्वयंभूवाद्यांच्या मताला पोषक अशी एकही गोष्ट चुकून देखील आढळली नाहीं. कित्येक कषाय तर एक एक वर्षपर्यंत स्फटिकासारखे स्वच्छ व अगदीं गोड राहिले. तेच कषाय बाहेरच्या धूळ मिसळलेल्या हवेंत चट्दिशीं नासत आणि त्यांना कांहींएक प्रकारचा चमत्कारिक वास येई. कोणत्याहि सेंद्रिय पदार्थांच्या कषायांतील अंडीं, बिया, जंतु वगैरे उष्णतेनें नाहींसे करून त्याला धूलीविरहित अशी हवा कितीही, केव्हांही आणि कशीही लागूं दिली तरी त्या कषायांत हलकें हलकें जीव उत्पन्न होतात असें केव्हांही बिलकुल दिसून आलें नाहीं. पेटीचें मागील दार खुलें करून त्यांतून धूलीकणमिश्रित हवा कषायास पोंचविल्याबरोबर, कित्येक महिने स्वच्छ आणि गोड राहिलेले कषाय तीन दिवसांत गढूळ होऊन त्यांत सूक्ष्मप्राणी उत्पन्न झाले व त्या कषायास कुजल्यासारखी घाण येऊं लागली. यावरून हवेंतील धूलिमध्यें पुष्कळ सूक्ष्म अंडीं व बिया असतात आणि त्यांना या कषायांत अनुकूल परिस्थिति प्राप्त होते; आणि मग अर्थात् लवकरच सूक्ष्मप्राणी व सूक्ष्मवनस्पति तेथें दिसूं लागतात. ज्या सामुग्रीचा उपयोग करून प्रयोग केला असतां साधारण रेम्याडोक्याला देखील सूक्ष्मजीवांचा स्वयंभूपणा म्हणजे केवळ निर्जीवापासून उत्पत्ति

सहजरीत्या सिद्ध करून दाखवितां येईल असें स्वयंभू-वाद्यांचें म्हणणें, त्याच सामुग्रीचा फार सावधागिरीनें यथाशास्त्र उपयोग करून पाहतां जी गोष्ट ठरली, ती अगदीं स्वयंभूवाद्यांच्या ठाम मताच्या उलट होय.

हवेंतील हीं अंडीं अगर बिया यांची उष्णतेशीं टक्कर मारून टिकाव धरण्याची शक्ति एकसारखी नसते. भिन्न भिन्न जातींप्रमाणें त्या शक्तीचें प्रमाणही पुष्कळ कमी-अधिक असतें. ही गोष्ट पूर्णपणें लक्षांत न आल्यामुळेंच केवळ प्रयोग करण्यामध्यें चुका होत असाव्या, अगर अनुमानें चुकीचीं काढलीं जात असावीं, अगर कोणत्याही प्रयोगाच्या सत्यतेबद्दल मन साशंक होत असावें असें दिसतें. वनस्पतींच्या संबंधानें पहातां वेगवेगळें बीं वेगवेगळ्या काळीं निरुपयोगी होतें. सर्व जातीच्या बिया एकदमच उगवेनाशा होतात असें नाहीं, हें पुष्कळांस माहीत आहेच. बिया एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणांस समुद्र ओलांडून नेल्या म्हणजे समुद्रावरील हवेचा त्यांच्यावर प्रतिकूल परिणाम घडून त्या लवकर मरतात, याकरितां त्यांना जपून ठेवण्याकरितां वॉर्ड नांवाच्या एका पाश्चात्य गृहस्थानें एका प्रकारच्या बाटल्या तयार करवून त्यांस आपलें नांव दिलें आहे. याप्रमाणेंच कांहीं बियांना उकळी फुटलेल्या पाण्यांत क्षणैक टाकिलें तर ताबडतोब त्या मरतात, परंतु दुसऱ्या कांहीं बिया अशा पाण्यांत तीन तीन तासपर्यंत राहूं दिल्या तरी त्यांना मोड येतो. जंतूंचीं अगर सूक्ष्म प्राण्यांच्या अंड्यांची स्थिति या बियांप्रमाणेंच हुबेहूब आहे. कित्येक पांच-चार मिनिटांच्या

आंतच मरतात, परंतु कित्येक तास तास दोन दोन तास उकळी फुटलेल्या पाण्यांत असले तरी त्यांना काहीं सुद्धां होत नाहीं. आठ तासांच्या पुढें जगलेल्या जंतूंचें अगर अंड्यांचें उदाहरण मात्र आज तारखेस उपलब्ध नाहीं; पुढें मागें सांपडण्याचा पूर्ण संभव आहे. उलट पक्षीं उकळी फुटलेल्या पाण्याच्या उष्णतेपेक्षां पुष्कळ कमी उष्णतेनें पटापट मरणारे असेही पण पुष्कळ जंतु अगर जीव आजमित्तीस उपलब्ध आहेत हें विसरतां कामा नये. सारांश अमुक इतक्या प्रमाणांतील उष्णतेनें यच्चयावत् सर्व प्रकारचे सूक्ष्म जंतु पार मरून जातात असें खात्रीलायक सांगण्याची आज तारखेस तयारी नसल्यामुळें हा सर्व गोंधळ झाला आहे.

खरी गोष्ट अशी आहे कीं, ज्याप्रमाणें वनस्पतींच्या बिया मोड फुटण्याच्या संधीस आणि मोड फुटून मूलांकुर बाहेर येत असतांना थोड्याशा मऊ होतात, त्याप्रमाणेंच वरील जंतु अगर अंडीं त्यांची वाढ पुरी झाल्यानंतर किंचित् मऊ होतात आणि अशा वेळीं थोडी उष्णता देखील त्यांना ठार करण्यास पुरे होते. पूर्ण वाढ होण्यापूर्वी ते बरेच कठीण असतात आणि त्यांतल्या त्यांत कित्येक तर पाणी न मिळाल्यामुळें अगर हवेचा प्रतिकूल परिणाम घडून फारच कठीण होतात, ते इतके कीं त्यांना कित्येक तासपर्यंत उकळी फुटलेल्या पाण्यांत ठेवलें तरी त्यांचा बाह्य भाग ओला देखील होत नाहीं, मग पाणी आंत शरीरांत जाण्याची गोष्ट तर दूरच राहिली! ज्याप्रमाणें इंग्रजी शाळेंत सात इयत्ता असून प्रत्येक इयत्तेंत कांहीं

मुलें असतात आणि सात इयत्ता पुऱ्या होऊन मुलगा प्रवेशपरीक्षेत पास म्हणजे उत्तीर्ण झाला म्हणजे त्याचा अध्ययनाच्या दृष्टीनें शाळेशीं असलेला संबंध तुटतो आणि प्रत्येक वर्षीं याप्रमाणें कांहीं मुलें शाळा सोडून जातात आणि तशींच शेवटच्या वर्गात दरखेपेस कांहीं मुलें येत असतात. एवंच शाळेंत मुलें नाहींत असें कधींच होत नाहीं. कारण वेगवेगळीं मुलें आपल्या वयाच्या मानानें वेगवेगळ्या काळीं प्रवेशपरीक्षेस जाण्याच्या योग्यतेचीं होतात. सर्व मुलें सारखींच बुद्धिमान्, सर्वांचा उद्देश एक, सर्वांची परिस्थिति एकसारखी, असें धरून चालल्यास, वर सांगितल्याप्रमाणें सातव्या इयत्तेतील मुलें सर्व जावयाचीं, त्यांच्या ठिकाणीं सहावींतील यावयाचीं, आणि असें होत होत पहिल्या यत्तेत कांहीं नवीं मुलें घ्यावयाचीं असा क्रम चालतो आणि नवीन मुलें घेणेंच बंद केल्यास दरवर्षीं थोडथोडीं मुलें परीक्षेस जाऊन अखेर सात वर्षांनंतर शाळा रिकामी होणार. कारण परीक्षेस पाठविल्याशिवाय शाळा सोडावयाची नाहीं असा प्रत्येक विद्यार्थ्याचा निश्चय असल्याचें आपण गृहीत घेऊन चाललों आहों. परंतु भिन्न प्रमाणानें बुद्धिमान् असलेलीं, वेगवेगळे विषय कमीअधिक शिकण्याची इच्छा असलेलीं, अनेक प्रकारें भिन्न भिन्न परिस्थितीमध्यें वाढलेलीं अशीं मुलें शाळेंत घेतलीं म्हणजे कोणत्या वेळीं किती मुलें शाळा सोडून जातील आणि केव्हां किती मुलें शाळेंत असतील हें कांहींच निश्चयात्मक सांगतां येणार नाहीं. आणि अशा प्रकारच्या शाळेंतील सर्व मुलांचें इष्ट कार्य सिद्धीस जा-

ऊन त्यांनीं शाळा सोडून शाळा रिकामी पडण्यास प्रथम नवीं मुलें घेणें बंद केलें पाहिजे, आणि नंतर ड्राइंगचीं, तालमीचीं (तनुदुरुस्तीचीं), पब्लिक सर्विस, स्कूलफायनल, म्याट्रिक्युलेशन वगैरे परीक्षा होतील तसतशीं त्या परीक्षांत पास झालेल्या विद्यार्थ्यांस जाऊं दिलें पाहिजे. आणि याप्रमाणें कांहीं कालपर्यंत क्रम सुरू ठेवला तरच योग्य प्रकारें सर्व मुलांनीं शाळा सोडून शाळा रिकामी पडेल आणि इष्ट कार्य साधेल. पहिल्या इयत्तेंतील मुलगा घेतला म्हणजे त्याला शाळा सोडण्यास सहा-सात वर्षें लागतील असें म्हणावें लागतें. तोच मुलगा सातव्या इयत्तेंत गेला म्हणजे त्याला शाळा सोडण्याचा वेध लागतो आणि वर्षाभराच्या आंत शाळा सोडील असें सहज सांगतां येतें. त्याप्रमाणेंच या जंतूंची स्थिति आहे. अगोदर हे जंतु पुष्कळ जातीचे असतात आणि त्यामुळें त्यांची वाढ भिन्नभिन्न काळीं पुरी होते. सर्व जंतु एकाच जातीचे असते तरी देखील ते वयाच्या आणि परिस्थितीच्या मानानें वेगवेगळ्या वेळीं पूर्ण वाढलेले असे झाले असते. वाढ पुरी होईपर्यंत तर त्यांच्यावर उष्णतेचा अगर पाण्याचा प्रतिकूल परिणाम लवकर घडत नाहीं, आणि असें असल्यामुळें कोणत्याहि कषायांतील अगर इतर पदार्थांतील जंतु पूर्णपणें नाहींसे करणें किती अवघड आहे व त्याकरितां किती सावधगिरी ठेवावी लागेल हें उघडच दिसतें आहे. कोणत्याही पदार्थाचा कषाय असला तरी त्यास बाहेरील धूलीकण पोंचणें प्रथम बंद करून, तो दर सातआठ तासास कढविला आणि याप्रमाणें बरेच वेळां केलें,

तरच केवळ सर्व प्रकारचे जंतु त्यांतून बहुतेक पूर्णत्वानें नाहींसे झालेले असण्याचा संभव असतो. स्वयंभूवाद्यांच्या लक्षांत ही गोष्ट आली नसावीसें वाटतें किंवा निदान त्यांनीं जे प्रयोग केले त्या प्रयोगांत तरी या गोष्टीकडे दुर्लक्ष झालें हें खास.

अगदीं खालच्या दर्ज्याचे वनस्पति अगर प्राणी म्हणजे केवळ प्रोटोप्लाझमच्या गोळ्या होत. प्रोटोप्लाझम या द्रव्याचें रसायनशास्त्ररीत्या पृथक्करण करून पाहिल्यास त्याचीं घटकमूलतत्त्वें कार्बन्, हायड्रोजन, आक्सिजन, नायट्रोजन, फास्फरस आणि गंधक हीं होत असें आढळून येतें. प्रोटोप्लाझमचें पृथक्करण करून हीं मूलतत्त्वें काढून दाखवितां येतात, परंतु या द्रव्यांचें हव्या त्या प्रमाणांत मिश्रण करून प्रोटोप्लाझम तयार करून दाखवितां येत नाहीं. यावरून वरील सहा मूलतत्त्वांखेरीज आणखी कांहीं तरी त्यांत असलें पाहिजे हें उघड होतें. नाहीं तर विटा, माती, चुना वगैरे मिसळून भिंत बांधतां येते आणि भिंत मोडून तींतून विटा, माती, चुना वगैरे वेगवेगळीं पुनः काढून दाखवितां येतात त्याप्रमाणेंच प्रोटोप्लाझममधून घटकमूलतत्त्वें काढून दाखविणें आणि तीं मूलतत्त्वें मिसळून पूर्ववत् प्रोटोप्लाझम तयार करणें या क्रिया अगदीं सुसाध्य झाल्या असत्या. असो; या प्रोटोप्लाझमला ‘ जीवबिंदु ’ ‘आदिद्रव्य’ इत्यादि नांवें देण्यांत आलीं आहेत. हा पदार्थ धड घनरूप ना द्रवरूप असा मधासारखा मध्यस्थ आहे. या द्रव्याची एक गोळी अगर एक थेंब —मग त्याला वेष्टन असो वा नसो— म्हणजे एक ‘ पेशी ’ झाली. या पेशीला इंग्रजी भा-

षेंत ' सेल ' म्हणतात. सर्वांत खालच्या दर्ज्याचे प्राणी आणि वनस्पति तपासून पाहिल्यास असें आढळून येतें कीं, प्रत्येक प्राणी आणि प्रत्येक वनस्पति म्हणजे एक पेशी होय अशी तेथें स्थिति असते. अगदीं खालच्या पायरीवरील प्राणी याप्रमाणें एकपेशीमय असतो आणि त्याला वेष्टन नसतें असें कित्येकांचें म्हणणें आहे. अर्थात् याला हातपाय नाकडोळे वगैरे कांहीं इंद्रियें नाहींत. या प्राण्याच्या स्थलांतराच्या पद्धतीचें वर्णन एकानें फार सुगम परंतु मजेदार रीतीनें केलें आहे. तो म्हणतो, काचेला तेल लावून त्यावर एक मधाचा अगर काकवीचा थेंब सोडिला आणि त्या काचेच्या वेगवेगळ्या कडा आळींपाळीनें जराशा सखल अगर उतरत्या धरल्या म्हणजे तो मधाचा थेंब ज्याप्रमाणें घसरत जातो त्याप्रमाणें हा प्राणी पुढें-मागें जातो. मधाच्या थेंबाचा अमुक आकार असें ज्याप्रमाणें सांगतां येत नाहीं, त्याचप्रमाणें या प्राण्याचा आकार अमुक असें सांगतां येत नाहीं. पाण्याला ज्या भांड्यांत घालावें त्या भांड्याचा आकार येतो, तद्वतच या प्राण्यास प्रसंगानुसार वेगवेगळे आकार प्राप्त होतात. यामुळें याला ' प्रोटिअस ' असें नांव दिलें आहे. ' प्रोटिअस ' हें ख्रिश्चन लोकांच्या शास्त्रांत एका दैत्याचें नांव आहे. हा दैत्य हव्या त्या वेळीं हव्या त्या कोटींतील वस्तूचें स्वरूप धारण करूं शकतो अशी त्यांची कल्पना आहे. हा प्रोटिअस प्राणी आणि याच्यासारखेच इतर अनावृत प्राणी अगर वनस्पति हे तरी कढत अगर उकळी फुटलेल्या पाण्यांत मरतात किंवा नाहीं असा एक पूर्वपक्ष आहे. त्यास

टिंडाल साहेब उत्तरपक्ष देतात, तो असाः—अगोदर या प्राण्यास कोणत्याही प्रकारचें वेष्टन नसतें म्हणतात हेंच खोटें. स्थलांतर करतांना याचे जे आकार बदलतात ते केवळ वरच्या अंगास वेष्टन नसल्यामुळें नव्हत, तर त्या पेशीच्या आंत प्रोटोप्लाझम कमी असल्यानें होय. पोत्यामध्यें अर्ध्याहून कमी तांदूळ असले आणि एक कोंपरा धरून पोतें फरपटत जमिनीवरून ओढिलें तर मागच्या कोंपऱ्यांत तांदूळ जाऊन तो फुगलेला आणि लठ्ठ दिसतो, आणि हातांत धरलेला कोंपरा शुष्क आणि रोडका दिसतो. समोरचा कोंपरा धरल्यास तांदूळ इकडे येऊन दोन्ही कोंपऱ्यांमध्यें फुगीरपणाची आणि शुष्कपणाची अदलाबदली होते. या प्रोटिअस प्राण्याची स्थिति देखील अशीच आहे. याच्या वर एक अत्यंत तलम असें वेष्टन असावेंसें वाटतें असा मोठमोठ्या जीवनशास्त्रवेत्त्यांचा देखील अभिप्राय आहे. प्रोटिअससारखे प्राणी किंचित् उष्ण पाण्यांत साफ मरून जात असले पाहिजेतच असें म्हणणें म्हणजे मोठें धाष्टर्य होईल असें टिंडाल साहेब म्हणतात. कारण तसें म्हणणें म्हणजे या वेष्टनाचा अगर कित्येक पदार्थांस जी हवा नेहमीं चिकटून राहते त्या हवेच्या आवरणाचा, अथवा बाह्यभागाच्या गुळगुळीतपणाचा किंवा तेलकटपणाचा अर्थाअर्थी कांहींच उपयोग नाहीं असें म्हणण्यासारखें होतें. खरोखर पहातां वरील वेष्टन कितीही पातळ असलें तरी बरेंच रक्षण करीत असलें पाहिजे. वाटाण्यावर एक पातळ रबराचें वेष्टन घालून तो शिजविला तर त्याला बराच वेळ कांहीं होत नाहीं; तो अगदीं घट्ट रहातो.

तोंच तें वेष्टन नसतें तर तितक्या वेळांत शिजून मऊ गोळा झाला असता. रबराच्या वेष्टनामुळें पाण्याचा प्रवेश आंत होत नाहीं आणि त्यामुळें दाणा जशाचा तसा रहातो. एरंडाच्या बीचें बाह्याच्छादन वरून फारच गुळगुळीत असतें, त्यामुळें त्याला पाण्याचा स्पर्श चांगला होत नाहीं आणि यामुळें बी लवकर नासत नाहीं. शिवाय तिच्या आंत बरेंच स्निग्ध द्रव्य असतें, यामुळें आंतील मूलांकुराचा पुष्कळ बचाव होतो. अभ्रकाचा तुकडा अगर सूक्ष्मदर्शकयंत्रानें कोणतीही वस्तू पहात असतांना तीवर झांकण्याचा पातळ काचेचा छोटा तुकडा कोरडा करून पाण्यावर एकेक वर्षपर्यंत तरंगत ठेवतां येतो. सुई देखील याप्रमाणें पाण्यावर तरंगत ठेवतां येते आणि पाण्याच्या जवळ जवळ आठपटीनें तिचें विशिष्टगुरुत्व असून देखील ती जी वर तरंगत रहाते त्याचें कारण तिचा गुळगुळीतपणा होय. जंतूंच्या आंतील द्रव्याचा विशिष्टप्रकारच्या अनुकूल स्थितीमध्यें पाण्याशीं संयोग होऊं शकतो. असा संयोग कधींच व्हावयाचा नसता तर तो जंतु भिजविणें शक्यच झालें नसतें. वाढ सुरू होण्यापूर्वीं हा संयोग घडून येणें जरूर असतें. या संयोगास अगर विनिमयास ज्याच्यामुळें कमी-अधिक अडथळा येतो त्याच्याचमुळें तो जंतु उकळी फुटलेल्या पाण्यांत कमी-अधिक टिकाव धरूं शकतो, म्हणजे पाणी आंत जाऊन तो फुगतो, आणि मग त्याच्या सहेतुक चलनवलनास आणि वाढीस सुरुवात होते; आणि अशा स्थितींतच त्याला उकळी फुटलेल्या पाण्यांत टाकला तर तो मरतो, नाहींतर मरत नाहीं.

कारण वरील वेष्टनाच्या घट्टपणामुळें व गुळगुळीतपणामुळें पाण्याचा आंत शिरकावच होत नाहीं. सेंद्रिय पदार्थांच्या कषायाऐवजीं केवळ खनिजपदार्थांचें मिश्रण करून ठेवल्यास त्यामध्यें जरा भेद दिसून येतो. कषायामध्यें अंडीं वाढतात आणि प्राणी पण सुखानें राहूं शकतात. परंतु खनिज पदार्थांच्या मिश्रणांत प्राणी वाढतात, परंतु अंडीं मात्र तशींच रहातात.

सजीवांची उत्पत्ति कोठून हा मूळचा प्रश्न. चांगल्या अगर नासक्या पाण्यांत दिसलेले किडे, आळ्या, जीवजंतु वगैरे झाले कारण, आणि मग झाली भवति न भवतीला सुरुवात. झाडापासून बी कीं बीपासून झाड असे वेगवेगळे प्रश्न निघून तेल्याच्या बैलाप्रमाणें कांहीं मंडळी घिरट्या घालूं लागली. खालच्या प्राण्यापासूनच योग्य कालीं परिस्थितींतील फेरबदलानुसार वरच्या दर्जाचे प्राणी झाले, या उत्क्रांतितत्त्वाचा दुसरीकडे खल सुरू झाला. वनस्पति आणि प्राणी हीं एकाच आईबापांचीं लेंकरें, आणि वड-पिंपळ वगैरे वनस्पति मनुष्य, वानर वगैरे प्राण्यांचीं चुलत चुलत......भांवडें होत, या उत्क्रांतितत्त्वांतर्गत मताचा तिसरीकडे ऊहापोह सुरू झाला; व सजीवत्वाची कांहीं सांकेतिक व्याख्या ठरवून तीप्रमाणें निर्जीव ठरल्या गेल्या वस्तूंचें सूक्ष्मनिरीक्षण चवथीकडे सुरू झालें. आणि पाण्यामध्यें आपोआप सूक्ष्मजीव उत्पन्न झालेले पाहून निर्जीवांची सजीवाशीं एका विशिष्टप्रकारानें सांगड घालण्यास सुरवात झाली. निर्जीव पदार्थांचे परमाणु एकमेकांशीं संयोग पावून सजीव पदार्थ बनतात असें प्रतिपादन होऊं लाग-

लें. लोहचुंबक सुईस आपल्याकडे ओढून घेतो म्हणून लोहचुंबकामध्यें अगर सुईमध्यें सजीवत्व कल्पिण्याची कांहीं आवश्यकता नाहीं. मध्यंतरीं असणाऱ्या आकर्षणशक्तीमुळें ते उभयतां एकमेकांकडे आकर्षिले जातात. आई आपल्या तान्ह्याला पुढें ओढून घेऊन चुंबिते तेव्हां, तेथेंहि उभयतांमध्यें प्रेमाकर्षण असतें तथापि तीं दोघें सजीव असतात ही गोष्ट निर्विवाद आहे. सारांश लोहचुंबक आणि सुई हीं दोन्ही निर्जीव असून देखील ज्याप्रमाणें एकमेकांस आकर्षून संलग्न होतात त्याप्रमाणें निर्जीव पदार्थांचे परमाणु एकमेकांशीं संलग्न होऊन सजीव पदार्थ होतो, आणि पिंवळी हळद आणि पांढरा चुना यांच्या मिश्रणापासून तिसऱ्याच रंगाचा तांबडा पदार्थ जसा तयार होतो त्याप्रमाणें या निर्जीव पदार्थांच्या परमाणूंच्या समुच्चयावर चिच्छक्ति म्हणजे जीव दृश्य होऊं लागतो. या सर्व प्रतिपादनाचा मथितार्थ 'पाण्यामध्यें जीव आपोआप उत्पन्न होतात' या एका साध्या वाक्यांत गोंविला गेला आणि एवढ्याचकरितां या पक्षांतील मंडळीला 'स्वयंभूवादी' असें नांव देण्यांत आलें. उलट पक्षीं एका झाडापासून दुसरें झाड उत्पन्न होऊं शकतें आणि एका प्राण्यापासून दुसरा प्राणी उत्पन्न होतो ही सहजगत्या दृष्टीस पडणारी गोष्ट आधारभूत घेऊन स्वयंभूवाद्यांस विरोध करणारी मंडळी हजर होतीच आणि आहेच. या मंडळींनीं पाहिलें कीं झाडापासून झाड झालें तरी एरंडाची बी पेरिल्यास अंजीराचें झाड येत नाहीं, आणि प्राण्यापासून प्राणी झाला

तरी घोडीला कधीं पारडी होत नाहीं; आणि एवढ्यावरून 'जीवो जीवस्य कारणम्' यांत कांहीं शंका नाहीं म्हणून हे लोक पुढें सरसावले. स्वयभूवाद्यांचें मत खोडून टाकण्याचा या मंडळींनीं मुळींच प्रयत्न केला नाहीं म्हटलें तरी चालेल. कारण निर्जीवापासून सजीव उत्पन्न होणें सुतराम् अशक्य आहे असें आजतारखेस देखील निर्विवादपणें सिद्ध झालेलें नाहीं. या मंडळींनीं जें कांहीं केलें तें इतकेंच कीं स्वयंभूवाद्यांनीं स्वमतप्रस्थापनार्थ जे प्रयोग केले त्या प्रयोगांची दोषैकदृष्टीनें तपासणी करून, तेवढ्या प्रयोगांवरून तरी स्वयंभूवाद्यांचें मत पूर्णत्वानें खरें असें ठरूं शकत नाहीं, असें सप्रमाण सिद्ध करून दाखविलें. स्वच्छ पाणी आणि शुद्ध हवा यांचा हवातसा आणि हवातितका वेळ संबंध घडला तरी कोणत्याही प्रकारचे जीव त्या पाण्यांत उत्पन्न होऊं शकत नाहींत हें त्यांनीं स्पष्ट करून दाखविलें आणि पाण्यांत अगर हवेंत किंवा दोहोंमध्यें अंडीं, बिया, जंतु वगैरे कोणत्याही रूपानें जीव शिल्लक राहिलेला असल्यानें स्वयंभूवादी फसले जाऊन त्यांचा भलताच विपरीत समज झाला असें यांनीं ठरविलें. सारांश, आजमित्तीस निर्जीवापासून सजीवाची उत्पत्ति म्हणणारा पक्ष साफ जमीनदोस्त झाल्यासारखा आहे. या झटापटीमध्यें जंतुशास्त्राचें अध्ययन मात्र बरेंच पुढें सरसावलें आणि अशा रीतीनें जगाचा पुष्कळ फायदा झाला.

हे जंतु अनेक जातीचे असतात; कांहीं पाण्यांत असतात आणि कांहीं हवेंत असतात. हे फार सूक्ष्म असतात. वाढ पुरी होईपर्यंत बरेच कठीण असतात व हवे-

चा परिणाम घडून तर विशेषच कठीण होतात. अशा स्थितीमध्यें हे खरोखर ' अच्छेद्योय मदाह्योय मक्लेद्यो-ऽशोष्य एवच ' असेच असतात, आणि यामुळें फार विचित्र रीतीनें ते एका ठिकाणाहून दुसरीकडे आणि एका प्राण्याच्या शरीरांतून दुसऱ्या प्राण्याच्या शरीरांत जात येत असतात; आणि जेथें जातील तेथें कुजणें, आंबणें, प्लेग होणें, ज्वर येणें इत्यादि नानाप्रकारचीं इष्ट वा अनिष्ट कार्यें उत्पन्न करीत असतात. अंड्यांतून बाहेर पडून वाढीस लागण्याच्या वेळीं मात्र बरेच मऊ होतात आणि अशा वेळेला तेवढा यांच्यावर उष्णतेचा विपरीत परिणाम घडूं शकतो; व तो काल जातींच्या मानानें वेगवेगळ्या वेळीं प्राप्त होतो. ही सर्व जंतुशास्त्राची माहिती असलेला मनुष्य निव्वळ जंतुहीन पाण्यांत जंतुहीन हवा मिसळूं देऊन स्वयंभूवाद्यांचें म्हणणें खोडून काढूं शकतो. पूर्ण माहिती नसल्यानें अगर पक्की सावधगिरी न ठेवल्यानें कोणत्याही रूपानें हवेंत अगर पाण्यांत जंतु अगर जंतुबीजें राहून गेलीं म्हणजे स्वयंभूवाद्यांच्या मतास पुष्टीकरण मिळाल्यासारखें होतें. या जंतुशास्त्राच्या अध्ययनानें झालेला आणि पूर्णपणें पदरांत पडलेला फायदा म्हणजे शस्त्रक्रियेची फलद्रूपता होय. शस्त्रक्रिया केल्याबरोबर त्या जखमेंत हवेंतील कांहीं जंतु शिरून कुजणें, ठणकणें इत्यादि उद्योग सुरू करितात. या जंतूंना जखमेंत येऊं न देण्याची युक्ति निघाली आहे. कार्बानिक आसिड पाण्यांत मिसळून तें जखमेवर ओतणें किंवा त्यांत फडकीं भिजवून जखमेवर ठेवणें या उपायानें ते

जंतु आंत येऊं शकत नाहींत आणि शस्त्रक्रिया सफल होते. नाहींतर ही युक्ति निघण्यापूर्वीं म्हणजे जंतुशास्त्राचा हा भाग माहीत होण्यापूर्वीं कितीही कौशल्यानें शस्त्रक्रिया केली तरी ती बहुधा निष्फल होत असे. दिवसेंदिवस या विषयाच्या अध्ययनापासून वैद्यकीस फार फायदा होईल असा फार सुमार दिसतो.

वरील सर्व विवेचनावरून 'जीवो जीवस्य कारणम्' हा सिद्धान्त आजमित्तीस कायम आहे हें उघड होतें. सेंद्रिय पदार्थाचा कषाय करून प्राप्त करून घेतलेलीं निरिंद्रिय मूलतत्त्वें देखील एकमेकांशीं संयोग पावून सजीव वस्तु तयार झाल्याचें आज तारखेस सिद्ध झालें नाहीं. एका सजीव वस्तूच्या अस्तित्वास दुसरी सजीव वस्तु साक्षात् अगर परंपरेनें कारणीभूत असलीच पाहिजे व असते, व एका प्राण्यापासून दुसरा प्राणी होतो आणि एका वनस्पतीपासून दुसरा वनस्पति होऊं शकतो, एवढ्या गोष्टी आजतारखेस निर्विवाद आहेत. एका प्राण्यापासून दुसरा प्राणी होतो आणि एका वनस्पतीपासून दुसरा वनस्पति होतो असें म्हणतात आणि तसेंच म्हणावयास पाहिजे. परंतु वर सांगितल्याप्रमाणें, सोन्याच्या चिपेस आंगठ्या झाल्या अगर डोंगरास दगड झाले असें म्हणत नाहींत, आणि म्हणूंहि नये, याचें कारण समजण्याकरितां सजीवांच्या आणि निर्जीवांच्या रचनेची थोडी माहिती असणें केवळ इष्ट आहे; इतकेंच नव्हे, तर अत्यंत जरूर आहे.

निर्जीव वस्तु ज्या सूक्ष्म कणांच्या संयोगानें बनल्या असतात त्यांना परमाणु म्हणतात. या परमाणूची

व्याख्या जरा काल्पनिकच आहे. कोणत्याही निर्जीव वस्तूचे दोन भाग करून, या दोन्हींचे चार, चारांचे आठ, आठांचे सोळा असें करीत करीत अखेर अत्यंत सूक्ष्म आणि अविभाज्य असा जो कण राहील त्यास परमाणु म्हणावें असा केवळ संकेत आहे. याहून अधिक स्पष्ट कल्पना येणें कठीण आहे. कारण सृष्टींतील सर्व पदार्थांमध्यें विभाज्यत्व म्हणून एक गुण असतो—म्हणजे कोणताहि पदार्थ घेतला तरी त्याचे दोन अगर अधिक भाग करितां येतात, आणि ज्या अर्थी परमाणूची व्याख्या करितांना त्याला अविभाज्य असें ठरविलें त्या अर्थी या परमाणूचें अस्तित्व केवळ कल्पनासृष्टींतच असावें असें दिसतें. आणि याच कारणाकरितां कोणत्याही सूक्ष्मदर्शकयंत्राचा उपयोग केला तरी हा परमाणु या चर्मचक्षूंस दृग्गोचर होणार नाहीं हें उघड आहे. भूमितिशास्त्रांतील बिंदूची अवस्था देखील अशीच असते. त्याला लांबी–रुंदी–उंची वगैरे कांहीं नसल्यानें, त्याचे भाग करितां येत नाहींत अशी त्याची व्याख्या देण्यांत येते. आणि त्या अर्थी 'हा पहा बिंदु' असें म्हणणें चुकीचें आहे. 'येथें बिंदु आहे असें समजूं' असें म्हटलें पाहिजे. या प्रकारच्या व्यावहारिक अडचणीकरितां, निर्जीव पदार्थाचा अत्यंत सूक्ष्मभाग जो सूक्ष्मदर्शकयंत्राच्या अगर इतर कोणत्याही साधनाच्या साहाय्यानें दिसूं शकतो त्यास परमाणुगुच्छ म्हणण्याची पद्धति पडली आहे. असे परमाणुगुच्छ मिळून निर्जीव पदार्थ बनलेले असतात.

सजीवांची रचना भिन्न प्रकारची असते. को-

णत्याही वनस्पतीचा मांसल भाग, किंवा कोणत्याही प्राण्याचें रक्त अगर बाहेरचें कातडें सूक्ष्मदर्शकयंत्रानें तपासून पाहिल्यास, ज्या घटकभागांपासून तें बनलें, ते घटकभाग वेगवेगळे मोजतां येतात. बाहेरून दर्जा भरलेल्या विटांच्या अगर दगडांच्या भिंतींतील वेगवेगळ्या विटा अगर दगड ज्याप्रमाणें मोजतां येतात, किंवा फरशीचे दगड जसे मोजतां येतात, त्याप्रमाणेंच या वनस्पतिजन्य अगर प्राणिजन्य पदार्थांचे घटकभाग मोजतां येतात. अर्थात् या भागांपैकीं प्रत्येक भाग विभाज्य असतो हें सांगावयास नकोच. याला ‘ पेशी ’ असें पारिभाषिक नांव देण्यांत आलें आहे. या पेशीचें रंगरूप--लांबीरुंदी--गुणदोष वगैरे भिन्नभिन्न असतात हें सर्वथा कबूल आहे, तथापि यच्चयावत् प्राणी आणि वनस्पति या रूपांतर पावलेल्या अगर तशाच कायम राहिलेल्या पेशींच्या संयोगापासून बनलेल्या असतात हें सूक्ष्मदर्शकयंत्राच्या साहाय्यानें सिद्ध करून दाखवितां येण्यासारखें आहे. आतां इतकें मात्र खरें कीं, अगदीं खालच्या दर्जाचे अतएव अत्यंत सूक्ष्म असे प्राणी आणि वनस्पति केवळ एकपेशीमय असतात; म्हणजे हे प्राणी अगर वनस्पति सूक्ष्मदर्शकयंत्रानें तपासून पाहिल्यास, एक प्राणी अगर एक वनस्पति म्हणजे केवळ एक पेशी होय असें आढळून येतें. निर्जीव पदार्थांतील परमाणुगुच्छाशीं या पेशीची तुलना करण्यास कांहीं हरकत दिसत नाहीं. परमाणुगुच्छ म्हणजे केवळ दोन अगर अधिक परमाणूंचा समुदाय होय. परंतु

पेशी म्हणजे तसें नाहीं. या पेशींतील अत्यंत महत्त्वाचा भाग म्हणजे वर सांगितलेला जीवबिंदु ऊर्फ प्रोटोप्लाझम अगर बायोप्लाझम होय. प्राणवायु, कार्बन वगैरे पांचसहा मूलतत्त्वांच्या मिश्रणानें तयार झालेला, धड पांढराही नव्हे आणि काळाही नव्हे, म्हणजे करड्या अगर धूसर रंगाचा आणि मधाप्रमाणें धड घनरूप नव्हे आणि धड द्रवरूपही नव्हे असा हा जीवबिंदु असतो. जीव नांवाची शक्ति म्हणजे चिच्छक्ति या जीवबिंदूचे ठायींच केवळ वास करूं शकते, असें जीवनशास्त्रविशारदांचें म्हणणें आहे. या जीवबिंदूच्या केंद्रामध्यें ही शक्ति एकवटलेली असून तेथें ती विशेष स्पष्ट रीतीनें दृग्गोचर होते. बहुधा या पेशा केंद्रयुक्त असतात. क्वचित् प्रसंगीं हा केंद्र कमी-अधिक प्रमाणानें अस्पष्ट असतो, आणि कित्येक वेळां या केंद्रांतर्गत एक अगर अधिक सूक्ष्मकेंद्र सांपडतात. या सर्वांवर बहुतकरून एक अति तलम असें वेष्टन असतें. हे या पेशीचे अत्यंत आवश्यक आणि त्या अर्थीं बहुधा नेहमीं सांपडणारे घटकभाग होत. याशिवाय स्निग्धद्रव्याचे, शर्करारूप द्रव्याचे, हिरव्या अगर इतर रंगाच्या द्रव्याचे वगैरे कण जे जीवबिंदूंत सांपडतात ते केवळ आगंतुक होत; आणि म्हणूनच ते प्रत्येक पेशींत सांपडतील असा बिलकुल निर्बंध नाहीं. या प्रकारची ही आमची पेशी म्हणजे जीवनशास्त्रांतील एक व्यक्ति होय. हिच्या ठायीं असलेल्या पुनरुत्पादनशक्तीच्या परिणामाचा आभास येथें विचार कर्तव्य आहे. ही पेशी जन्मते, खाते, पिते, वाढते आणि मरते. खाऊन पिऊन लठ्ठ

अगर पुष्ट झाली म्हणजे लांबीरुंदीनें अधिक झाली, म्हणजे ती वाढली, असें आपण म्हणतों. तिच्यापासून दुसरी एक अगर अनेक पेशी उत्पन्न होऊन त्या तिला चिकटून राहिल्या तर ती केवळ बहुपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति बनतो; परंतु उलट पक्षीं नवीन उत्पन्न झालेली पेशी जर वेगळी होऊन स्वतंत्रपणें राहूं लागली तर इला पहिल्या पेशीची प्रजा म्हणून हा पुनरुत्पादनशक्तीचा परिणाम असें आपण ठरवितों. एकपेशीमय प्राण्यासंबंधानें अगर वनस्पतीसंबंधानें आमचें हें वरील वर्णन चांगलेंच खुलासेवार व स्पष्ट असून देखील जरासें क्लिष्ट अगर संदिग्ध वाटण्याचा संभव आहे. याकरितां पहिली गोष्ट सांगावयाची ती अशी कीं, उत्क्रांतितत्त्वाप्रमाणें एकपेशीमय प्राण्यापासूनच (नवीन उत्पन्न झालेल्या पेशी पूर्वपेशीस संलग्नच राहून) बहुपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति झाले, आणि होतात, असें ठरलें आहे. आणि दुसरी गोष्ट अशी कीं, सर्वांहून अधिक दर्जाचे असे जे आह्मी मनुष्य प्राणी यांणीं खुद्द आपल्या शरीराकडेच जरा लक्ष पुरविलें म्हणजे वरील क्लिष्टता अगर संदिग्धता पार नाहींशी होणार आहे. आतां इतकें खरें आहे कीं, इतर कोणत्याही गोष्टीपेक्षां मनुष्यास स्वतःच्या शरीरासंबंधाची माहिती साहजिकपणेंच अधिक असते असें म्हणणें हें पुष्कळ वेळां अगदीं अवास्तव ठरतें. कारण कुस्तुंतुनियाची जनसंख्या, पाटागोनियाची चतुःसीमा, इत्यादि गोष्टी तपशीलवार जाणणारे परंतु तुमची प्लीहा अगर यकृत तुमच्या शरीरांत कोठेंसें असतें असें विचारिल्यास डॉक्टर गर्दे यांना

विचारिलें पाहिजे असें म्हणणारे, अतएव स्पेन्सर साहेबांच्या तत्त्वाप्रमाणें अत्यंत अजागळ असे लोक हवे तितके सहज मिळूं शकतात. आमच्या म्हणण्याचा इत्यर्थ इतकाच कीं, मनुष्यशरीरासंबंधाची कांहीं गोष्ट सांगितली तर ती पूर्वींच लक्षांत आली नसेल तर यानंतर तरी सर्वांस अधिक सौकर्यानें पडताळून पाहतां येईल. मनुष्यप्राणी जन्मल्याबरोबर* हातभर देखील लांब असत नाहीं. या वेळीं त्याच्या शरीरांतील एकंदर पेशी जर मोजल्या तर कांहींएक विशिष्ट संख्या होईल. पुढें या पेशींपासूनच नवीन कांहीं पेशी तयार होऊन त्या तेथेंच चिकटून राहतात. कांहीं पेशी मरून त्या पडून जातात, आणि कांहीं तर मेल्या तरी शरीरांत तशाच कांहीं अन्य कारणाकरितां ठेविल्या जातात.

---

* खरा जन्म म्हणजे गर्भधारण. त्या वेळीं मनुष्य केवळ एकपेशीमय असतो. ही पेशी मात्र स्त्रीच्या शरीरांतील एक पेशी आणि पुरुषाच्या शरीरांतील एक पेशी अशा दोन पेशींच्या संयोगानें तयार झालेली संयुक्तपेशी असते. इच्याबद्दल सविस्तर माहिती पुढें येईल. या पेशीपासूनच क्रमाक्रमानें इतर अनेक पेशी तयार होऊन, त्या एकमेकींशीं संलग्न राहून एक मोठा गोळा तयार होतो, आणि यानंतर वेगळाल्या पेशींच्या भिन्न भिन्न रूपांतरानें त्वचा, अस्थि, मांस, वसा, मृद्वस्थि, रुधिर वगैरे वेगवेगळे शरीराचे घटकभाग तयार होतात; आणि मग आस्ते आस्ते इंद्रियें व अवयव बनतात. इतका सर्व कारभार सरासरीनें २८० दिवसांत आटपतो, आणि इतकें झाल्यानंतर गर्भवास संपतो आणि हा प्राणी मातेच्या शरीरांतून बाहेर येतो. हें त्याचें बाहेर येणें म्हणजे व्यवहारांतील जन्म होय.

मृत्युसंख्येपेक्षां जन्मसंख्या अधिक झाली म्हणजे अर्थात् खानेसुमारीच्या वेळीं एकंदर जनसंख्या अधिक भरते, त्याप्रमाणें येथें अनुकूल साधनसामुग्री मिळून एकंदरींत पेशींची संख्या क्रमाक्रमानें वाढत जाते, आणि जन्मकाळीं फूट दोन फूट उंच असलेल्या बालकाचाच पुढें पांच-सात फूट उंचीचा विशालवक्ष-परिणद्धकंधर असा जरासंधी धिप्पाड पुरुष बनतो, आणि या रूपांतरास आपण वाढणें म्हणतों. मेलेल्या पेशींपासूनच त्वचा, नखें, केश, दांतांचीं टोपणें वगैरे होऊन तीं एकंदर शरीराच्या रक्षणाकरितां निदान कांहीं कालपर्यंत तरी ठेवून घेतलीं जातात. आणि त्वचेच्या बाह्यथराच्या कळप्याच्या रूपानें, नखांच्या टोंकांच्या रूपानें, केंसांच्या अग्रांच्या रूपानें वगैरे अनेक तऱ्हेनें पुष्कळशा मृतपेशी नेहमीं शरीर सोडून पडून जात असतात. बरेच दिवस स्नान न केलेल्या मनुष्यास किंचित् कोरडी खरूज यावी आणि कंडू उत्पन्न होऊन त्यानें अगदीं रंगांत येऊन मनसोक्त खराबरा खाजवण्यास सुरुवात करावी म्हणजे त्वचेच्या बाह्य थराच्या तुकड्यांचा बनलेला कोंडा ऊर्फ भुसा खालीं पडतांना सहज दिसतो. तसेंच रोमशत्रु (हजाम) स्मश्रु करितांना केंसांचा केवळ मृतपेशीमय असा पुढील भाग कृत्रिमरीत्या म्हणजे कर्तरीप्रयोगानें अगर अन्य साधनानें शरीरापासून वियुक्त करतोच, परंतु शिवाय लिंगाइती थाटाची अगर शिखानष्टी हजामत उलटी सुलटी जरा गुळगुळीत केली आणि चप्पी ऊर्फ लपेटा चांगलासा केला तर त्वचेच्या वरील थरापैकीं पुष्कळशा मृतपेशी त्याच्या व-

स्तन्यावर येतात आणि या गोष्टीच्या अज्ञानामुळें डोक्यांत सांठलेली इतकी माती गेली असें वाटून कित्येकांस फार समाधान वाटतें आणि डोकें स्वच्छ झालेंसें वाटून आनंद होतो. मनुष्याच्या शरीरांतील या तीन गोष्टींना शरीरवर्धन, शरीररक्षण आणि शरीरक्षय या तीन सदरांखालीं घालितां येईल. पुनरुत्पादनाचा विचार केल्यास पुरुषाच्या शरीरांतील एक आणि स्त्रीच्या शरीरांतील एक अशा दोन विशिष्टपेशींचा संयोग होऊन या संयुक्तपेशीची स्थापना गर्भाशयांत होणें म्हणजे गर्भधारण होय, आणि हा गर्भ (संयुक्तपेशी) वाढत जाऊन २८० दिवसांनंतर बाहेर येतो व नाळ कापलें म्हणजे मातेच्या शरीरापासून अगदीं अलग होतो, तेव्हांच त्याला पुनरुत्पादनशक्तीमुळें एका प्राण्यापासून उत्पन्न झालेला दुसरा स्वतंत्र प्राणी असें म्हणतात. याचा सविस्तर विचार पुढें करूं; सध्यां सांगण्याचें इतकेंच कीं, निदान अगदीं खालच्या दर्जाचे जे केवळ एकपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति यांच्यामध्यें वरील प्रकारानें पुनरुत्पादन होणें शक्यच नाहीं. कारण खुद्द तो प्राणी अगर वनस्पति म्हणजे केवळ एकाकी पेशी अशी स्थिति असल्यामुळें एका प्राण्याच्या शरीरांतील एक पेशी आणि दुसऱ्या त्याच जातीच्या प्राण्याच्या शरीरांतील दुसरी एक पेशी असें बोलण्यास सवडच नाहीं. शरीररक्षण मागें सांगितलेल्या तलम वेष्टनानें होतें; शरीरक्षय म्हणजे येथें मरणच होय, कारण कांहीं पेशी पडल्या आणि काहीं उरल्या असें म्हणतांच येत नाहीं. राहतां राहिलें शरीरवर्धन. याचा एक प्रकार म्हणजे जेणें-

करून पेशी लांबीरुंदीनें अधिक होते तो प्रकार म्हणजे खरी वाढ होय. दुसऱ्या प्रकारांत एका पेशीपासून दुसऱ्या अनेक पेशी तयार होऊन त्या पूर्वींच्या पेशींशीं संलग्न राहून अनेकपेशीमय व्यक्ति बनते, हा प्रकार उत्क्रांतितत्त्ववाल्यांनीं आपल्याकडे घेतलेला होय. यामध्यें पेशीसमुदाय चांगला लक्षपूर्वक तपासून त्या घटकपेशींमधील परस्परसंबंध कितपत निकट आहे तें पहावें लागतें. जितक्या प्रमाणानें तो संबंध अधिक निकट तितक्या प्रमाणानें उत्क्रांतितत्त्ववाद्यांच्या मतास जोर अधिक. तिसऱ्या प्रकारांत पेशीपासून उत्पन्न झालेली पेशी अलग होऊन स्वतंत्र राहते, आणि या प्रकारास त्या एकपेशीमय प्राण्याचें पुनरुत्पादन असें म्हणतात. खरोखर पाहतां ही एक प्रकारची वाढ आहे असें दिसतें. कारण मनुष्यामध्यें एका संयुक्तपेशीपासून लाखों इतर पेशी तयार होऊन त्या एकमेकींस चिकटून राहिल्यामुळें एवढें मोठें शरीर झालें तरी त्यास आपण वाढच म्हणतों. आणि या लाखों पेशींपैकीं एखादी पेशी कशाही कारणानें वेगळी झाली आणि स्वतंत्रपणें राहूं लागली, तर त्या कृतीस आपण पुनरुत्पादन म्हणणार नाहीं, कारण खऱ्या पुनरुत्पादनास दोन भिन्न पेशींचा संयोग अत्यावश्यक असतो. ठेंच लागल्यामुळें माझ्या आंगठ्यांतून थोडेंसें रक्त बाहेर आलें, किंवा विद्यार्थ्यांस सूक्ष्मदर्शक यंत्रानें रक्त दाखविण्याकरितां मीं मुद्दाम सुतळीनें बोट घट्ट बांधून टोकाशीं रक्त सांठल्यामुळें काळें निळें होऊं लागल्यावर हलकेंच सुई टोंचून एक थेंब बाहेर काढला, अगर नासकें रक्त काढून टाकण्या-

करितां म्हणून विचारपूर्वक जळवा लावून रक्त अंगा-बाहेर काढिलें, आणि यांपैकीं कोणत्याही रीतीनें बाहेर आलेल्या रक्तांत जर कांहीं जिवंत पेशी असल्या आणि त्या कांहीं कालपर्यंत जरी जिवंत राहिल्या, तरी त्या माझ्या पुनरुत्पादनाचें फळ असें म्हणतां येत नाहीं. पूर्वोक्त एकपेशीमय व्यक्तींची स्थिति अशीच आहे, आणि त्या अर्थी तात्त्विकदृष्टया विचार करितां ही एकप्रकारची वाढच आहे असें म्हणावें लागतें. परंतु सजीवांना पुनरुत्पादनशक्ति असते, आणि खरें पुनरुत्पादन होण्यास निदान एकपेशीमय प्राण्यामध्यें सवड नसते व एवढ्याच कारणाकरितां केवळ वाढीच्या एका प्रकारास 'पुनरुत्पादन' हें नांव दिलें असावें असें दिसतें. सारांश या पारिभाषिक शब्दाप्रमाणें कां होईना, परंतु पुनरुत्पादनाचे मुख्य प्रकार दोन आहेत. एक लिंगापेक्ष आणि दुसरा लिंगनिरपेक्ष. हे दोन शब्द नवीनच बनविलेले आहेत, तथापि त्यांचा अर्थ स्पष्ट आहे. लिंगापेक्ष म्हणजे पुंस्त्री या लिंगाची (त्या दोन भिन्न जातींच्या व बहुतकरून भिन्न व्यक्तींमध्यें मिळणाऱ्या पेशींची) अपेक्षा बाळगणारा, म्हणजे त्यावर अवलंबून असणारा प्रकार. हा प्रकार मनुष्य वगैरे वरच्या दर्जाच्या प्राण्यांमध्यें सांपडतो व तेथें दुसरा प्रकार मुळींच नाहीं. लिंगनिरपेक्ष म्हणजे यामध्यें पुरुष आणि स्त्री असा भेदाभेदच नाहीं. आणि अमुक व्यक्तीमधील अमुक पेशी असाही पण बिलकुल निर्बंध नाहीं. या लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादनाचा प्रथम सविस्तर आणि खुलासेवार विचार करून नंतर लिंगापेक्ष पुनरुत्पादनाकडे वळूं.

सजीव कोटीचे जे मुख्य दोन वर्ग प्राणी आणि वनस्पति या दोन्ही वर्गांत अशा कांहीं विचित्र व्यक्ति सांपडतात कीं ज्यांच्यामध्यें एकसमयावच्छेदेंकरून दोन्हीही पुनरुत्पादनाचे प्रकार असूं शकतात. अगदीं परिचयाचीं आणि सहज व स्पष्ट दिसणारीं उद्भिज्ज कोटीपैकीं उदाहरणें म्हणजे कर्दळ, भोवरी, घायाळ, कांदा, इत्यादि होत. कर्दळ हा सपुष्प वनस्पति आहे. त्याचें फूल स्पष्ट दिसतें. त्यांत पुंकेसर आणि स्त्रीकेसर दोन्ही असतात. फळ चांगलें एरंडीच्या फळा एवढें असतें. बिया वाटाण्याएवढ्या मोठ्या काळ्याकुळकुळीत अगदीं वर्तुलाकार आणि गुळगुळीत असतात. त्या बिया लावल्यास त्यांपासून नवीन रोपही पण तयार होतें. सारांश, लिंगापेक्ष म्हणजे खरें पुनरुत्पादन या वनस्पतींत आहे, तथापि या रीतीनें रोप तयार होऊन फुलें मिळण्यास कालावधि लागतो, म्हणून आपण कर्दळीचा कांदा फोडून दुसरीकडे लावितों आणि त्याला लवकरच फुलें येतात. म्हणजे आपण एका व्यक्तीच्या शरीराचे कृत्रिम उपायानें दोन भाग केले आणि प्रत्येक भाग वाढून पूर्वींच्या व्यक्तीएवढा झाला व स्वतंत्रपणें राहिला. या भागाच्या उत्पत्तीमध्यें पुंकेसराचा आणि स्त्रीकेसराचा कांहीं संबंध आला नाहीं आणि एवढ्याकरितां हें लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन होय. भोवरी हा वनस्पति विष्णुक्रांताच्या वर्गांतील आहे. अनंतपूजनाला विष्णुक्रांत लागतो हें कित्येकांस माहीत असेलच. भोवरींच्या जाती पुष्कळ आहेत. रताळीचा वेलही याच वर्गांत येतो. रताळीच्या वेलास फुलें येतात परंतु तिकडे कोणी फारसें लक्षपूर्व-

क पहात नाहीं. भोवरीचीं फुलें पुष्कळ रंगाचीं आणि आकाराचीं असतात. कांहीं फुलें भोंपळ्याच्या फुलाएवढालीं मोठीं असून बिया पावट्याएवढ्या अगर एरंडीएवढ्या असतात. या बिया लावल्यास वेल येतो हें उघड आहे; तथापि फुलें लवकर येण्याकरितां खुद्द वेलाचाच थोडासा म्हणजे पांच-चार हात लांब तुकडा घेऊन त्याचें वेटोळें करून तें जमिनींत अर्धे पुरतात. सारांश, भोवरीमध्यें पुनरुत्पादनाचे उभय प्रकार आढळतात. घायाळ ऊर्फ घायपात याला मधोमध भला मोठा उंच दांडा येतो. या दांड्याचा अबदागीर करण्यास चांगला उपयोग होतो. या दांड्यावर शेंकडों फुलें येतात. त्यापासून फळें होतात, त्यांत बिया असतात, त्या लावल्या असतां झाडें येतात. परंतु जल्दीनें नवीं झाडें तयार करण्याकरितां घायाळ उकरून काढून त्याच्या गड्ड्याचे तुकडे करून वेगवेगळे लावतात म्हणजे तितकीं वेगळीं झाडें तयार होतात. एका जातीच्या घायाळांत तर याहूनही एक मजा दृष्टीस पडते. फुलें उमलून परागपतन इत्यादि क्रिया होऊन फळें तयार झालीं तरी तीं वरच्या वर तशींच्या तशीं रहातात. तेथेंच फुटून, आंतल्या बियांना हवेंतील पाणी पुरेसें मिळाल्यामुळें त्यांना तेथें वरच्यावरच मोड येऊन, तीन-तीन चार-चार पानांचीं रोपें तयार होऊन देखील तीं तशींच वर असतात. यापुढें जोरानें वारा आल्यास तीं छोटीं रोपें खालीं पडून वेगवेगळीं स्वतंत्र झाडें बनतात. आपण जरी काढून लाविलीं तरी हरकत नाहीं. एकंदरींत या वनस्पतीच्या गड्ड्याचे तुकडे करून लाविले तरी येतात. फुलें, फळें, बिया उत्पन्न होतात

म्हणजे हा वनस्पति अंडीं घालतो म्हटलें तरी चालेल. शिवाय गाय, घोडा, मनुष्य वगैरे सस्तन प्राणी ज्या-प्रमाणें सर्व अवयवांनीं युक्त आणि क्रियाशील अशा प्राण्यास व्यावहारिक जन्म देतात, त्याप्रमाणें हा वनस्पति स्वशरीरावरच छोटीं छोटीं रोपें तयार करून जन्म देतो. सात-आठ वर्षांपूर्वीं या तऱ्हेच्या रोपांचें इतकें चांगलें पीक आलें होतें कीं, एकेका दांड्यावरील रोपें व्यवस्थितपणें लावण्यास तीन तीन एकर जमीन पुरेशी होत नसे. घायपातीच्या पानांत धागे चांगले निघतात आणि ते दोरखंड वगैरे करण्यास फार उपयोगीं पड-तात. नाशीक जिल्ह्याच्या आसपास एका साहेबानें इतर जिनसांप्रमाणें या घायाळाची व्यस्थितपणें लागवड सुरू केली आहे. असो. कांद्याला फुलें येतात, त्यांच्या बिया-पासून रोपें तयार करतात, शिवाय एकाच कांद्यास आ-लेले दोन-तीन भाग वेगवेगळे करून लाविले तरी ति-तकीं स्वतंत्र रोपें होतात हें सर्वांना माहीत आहेच. या पांच-चार उदाहरणांमध्यें, आपण कृत्रिमरीत्या वनस्प-तीचे तुकडे पाडितों यावरून सृष्टीमध्यें असें नैसर्गिकरी-त्या होत नसेल अशी मनांत शंका आणण्याचें कांहीं कारण नाहीं. पुष्कळ झाडांमध्यें आपोआप असें होतें; किंबहुना अशा झाडांनींच मनुष्यांना वरील कृत्रिम उ-पायांची योजना करण्याची स्फूर्ति केली म्हणण्यास बिल-कुल हरकत नाहीं. पानफुटी म्हणजे पर्णबीज हेंच झा-ड घ्या. याच्या गुणावरून याला घायभरी किंवा घाय-मारी म्हणतात. याचें पान जाड असतें आणि त्याची वाढ पुरी झाली म्हणजे त्याच्या कांठावर जितक्या

खाचा असतात त्या प्रत्येक खाचेगणीक एकेक छोटेंसें रोपडें तयार होतें आणि मग तें पान झाडावरून गळून खालीं पडतें. खालीं जमीन किंचित् ओलसर असली म्हणजे याप्रमाणें प्रत्येक पानापासून आठ-दहा रोपें तयार होतात. या रीतीनें पुनरुत्पादन झपाट्यानें होत असून देखील या झाडास फुलांचा घोस मोठा मजेदार येतो. वनस्पतिशास्त्रवेत्त्यांस या घोसामध्यें पुष्कळ पाहण्यासारखें असतें. फुलें चांगलीं दोन इंच लांब असून त्यांतील पुंकेसर आणि स्त्रीकेसर चांगले स्पष्ट दिसण्यासारखे असतात. हीं आह्मीं पांच-सहा निवडक उदाहरणें सांगितलीं, परंतु याचसारखीं आणखी पुष्कळ उदाहरणें आहेत. या उदाहरणांमध्यें पुनरुत्पादनाच्या दोन्ही तऱ्हा सारख्याच प्रमाणानें बहुतकरून लोकांच्या अवलोकनांत नसतात. उंसाला फुलें-फळें-बिया असतात, परंतु फुलें येऊं दिल्यास गूळ कमी होतो, याकरितां फुलें येण्यापूर्वीं तो तोडून त्यास चरकांत घालतात. बियाण्याकरितां थोडासा तुकडा ठेवून तो तसाच पुरला म्हणजे प्रत्येक कांड्यास एकेकप्रमाणें असणाऱ्या डोळ्यांपासून तितकीं रोपें तयार होतात. गुलाबाला फुलें येतात, परंतु तीं सुवासाकरितां अगर सौंदर्याकरितां तोडलीं जातात. तीं तशींच राहूं दिल्यास फळें धरतात, आणि त्यांत बिया असतात. परंतु सोईचा मार्ग म्हणून नेहमीं त्या गुलाबाच्या झाडाचे तुकडेच वेगळे लावण्यांत येतात आणि प्रत्येक तुकड्यापासून एकेक वेगळें झाड होतें. वड, पिंपरी वगैरे झाडांचे देखील ताजे डांब पुरूनच बहुधा नवीन झाडें करण्यांत येतात.

कण्हेरीला शेंगा येतात आणि त्यांत बिया असतात; परंतु गुलाबाप्रमाणें कण्हेरीचे तुकडेच लावतात. फड्याचीं फळें देखील अंजीराएवढीं मोठीं असतात; परंतु खुद्द फड्याचेच तुकडे करून ते केवळ कोरड्या जमिनीवर किंवा खडकावर टाकून दिले तरी मर म्हटल्यास मरत नाहींत. बटाट्यास फुलें येतात, परंतु बटाट्याचेच तुकडे करून लागवड करणें सोईचें पडतें. प्रत्येक तुकड्यावर निदान एक तरी डोळा असावा म्हणजे झालें. रताळीच्या वेलाचे तुकडे भोवरीपेक्षां लहान असले तरी चालतें. तूत, मेंदी, दुमेटी, जास्वंद वगैरे अनेक वनस्पतींची स्थिति हीच आहे. तथापि बियांशिवाय दुसऱ्या कोणत्याही तऱ्हेनें कधींही यावयाचीं नाहींत अशींही पण हजारों झाडें आहेत, हेंही विसरतां कामा नये.

प्राणिवर्गामध्यें देखील वरील सर्व चमत्कार दृष्टीस पडतात, परंतु ते सर्व माहीत नसतात. वनस्पति बहुधा एका ठिकाणीं अडकलेले, आणि प्राणी बहुतकरून इकडे तिकडे पळापळी करणारे, यामुळें प्राण्यांच्या गमती पहावयास थोडी मेहनत जास्ती करावी लागते. यामुळें प्राण्यासंबंधाची माहिती वनस्पतीसंबंधाच्या माहितीहून साहजिकपणेंच कमी असते. दुसरें कारण असें कीं, इष्ट वस्तूंच्या शोधार्थ अगर अनिष्ट वस्तूंचा त्याग करण्याकरितां वनस्पति स्थलांतर करून चटकन् दूर जात नाहीं, त्याला बोलण्याला अगर विलाप करण्याला तोंड नसतें, यामुळें त्याच्या जिवंतपणाकडे पुष्कळांचें दुर्लक्ष होतें आणि व्यवहारामध्यें वनस्पतींना निर्जीवांप्रमाणेंच वागविण्याची रहा पडली आहे. पायाखा-

लीं कीड-मुंगी कांहीं चिरडली जाऊं नये म्हणून 'अहिंसा परमो धर्मः' या मंत्राचा जप करणारा बुद्धभिक्षु नेहमीं मोराच्या पिसांचा कुंचा हातांत घेऊन रस्ता झाडीत चालत असतो; आणि चिलटें, घुंगुर्टीं, डांस वगैरे नाकातोंडांत जाऊन मरूं नयेत म्हणून त्याचें नाक, तोंड हीं नेहमीं झांकलेलीं असतात; आणि ढेंकूण, पिसू, ऊ वगैरे सूक्ष्म परंतु अत्यंत त्रासदायक असा एखादा प्राणी मारला गेला तर त्याचा जिव हळहळतो आणि अंगावर शहारे येतात; परंतु तोच भिक्षु जेवायास बसला म्हणजे नानाप्रकारच्या वनस्पतींचे भिन्नभिन्न भाग तळून, भाजून, शिजवून, उकडून, किसून, वगैरे अनेक तऱ्हेनें खातो. आपण देखील ऊंस वगैरेचीं खोडें,—मुळा, गाजर वगैरेचीं पानें,—शेवगा, अगस्ता इत्यादिकांचीं फुलें, आणि आंबा, पेरू वगैरेचीं फळें बिनदिक्कत खातों. वेगवेगळ्या फळांचे वेगवेगळे भाग वेंचून घेतों आणि ते कच्चे-पक्के कसेही खातों, परंतु जीव दुखावल्याची शंका देखील मनांत कधीं येत नाहीं. बकरें कापल्यावर भडाभडा रक्त बाहेर आलेलें पाहून 'अरेरे' म्हणून जीव तळमळतो; परंतु औदुंबर, मांदार, मोगली एरंड वगैरेचें कितीही रक्त बाहेर पडलें तरी त्याबद्दल यत्किंचित्‌ही विषाद होत नाहीं. मुळी, खोड, पान, कंद, गड्डा, फूल, फळ वगैरेंत कोठेंही पोराबाळांकरितां वनस्पतीनें सांठविलेलें खाद्य असो, तेथें मनुष्य नेमका जाऊन त्याचें हरण करितो, आणि त्या बापड्या वनस्पतीस 'त्वंपुरा' करावयास लावतो. अशा प्रकारचीं हवीं तितकीं मनुष्यांच्या क्रूरतेचीं उदाहरणें सहज देतां येतील, परंतु

त्यांचें सविस्तर वर्णन करण्यास येथें सवड नसल्यामुळें केवळ दिग्दर्शन केलें आहे. ही क्रूरता कित्येकांना भासून त्यांनीं गलितपर्णांचें भक्षण करावें असा उपदेश केलेला आहे हें खरें आहे, तथापि तोही उपदेश दगडवीट न्यायानें ग्राह्यतर इतकेंच. सारांश, दूध, दहीं, लोणी, तूप वगैरेवर यथेच्छ ताव मारून देखील आपण निव्वळ वनस्पत्याहारी अशी घमेंड मारणारा मनुष्य देखील अनेक झाडांची शरीरें चरचरा चिरतो; त्यांचीं अंडीं (बिया) खातो; आणि त्यांणीं सांठविलेल्या खाद्यवस्तूंचा विचारपूर्वक अपहार करितो. परंतु त्याच्या मनामध्यें आपण कोणाच्याही जीवास अपाय केला असें येत नाहीं. आणि त्यामुळें निःशंकपणें कापाकापी तोडातोडी करून माहिती मिळवितो. तिसरें कारण असें कीं, मनाची अशी खोटी समजूत झाली असल्यानें प्राण्याचें शरीर फाडणें हें कित्येकांस फार हिडीस व किळस उत्पन्न करणारें काम वाटतें आणि वनस्पतिसंबंधाची माहिती अधिक असते.

प्राण्यांपैकीं स्पंज हा अलीकडे पुष्कळांच्या परिचयाचा झाला आहे. परिचय म्हणजे इतकाच कीं, स्पंज म्हणजे बाजारांत मिळणारा फुसफुशीत, सच्छिद्र, चिवट, पाणी धरणारा असा पदार्थ होय इतकें सांगण्यापुरताच होय. कदाचित् ‘ हाच तो स्पंज होय ’ असेंही कित्येकांना माहीत असतें. परंतु याहून अधिक माहिती बहुतकरून फारशी असत नाहीं. बाजारांत मिळणारा स्पंज म्हणजे खरोखर स्पंजकीटकांचें घरटें होय. हे कीटक फार सूक्ष्म असतात. ते केवळ एकपेशीमय प्राणी

होत. शेंकडो मधमाशांनीं मिळून बनविलेली मधाची पोळी त्याप्रमाणें शेंकडो कीटकांनीं मिळून तयार केलेलें घरटें म्हणजे हा स्पंज होय. अगदीं खालच्या वर्गांतील एकपेशीमय असे जे प्राणी, आणि ज्या वर्गास 'आदि-प्राणी' अशी पारिभाषिक संज्ञा आहे, त्या वर्गांत या स्पंजकीटकांना प्राणिशास्त्रवेत्त्यांनीं घातलें आहे. तथापि हे सर्व कीटक मिळून हा एक बहुपेशीमय प्राणी झाला, आणि माणसाच्या शरीरांतील हाडांच्या सांगाड्याप्रमाणें बाजारी स्पंज हा त्याचा सांगाडा, असें कां म्हणूं नये याचें कारण सांगणें देखील जरासें कठीणच पडणार आहे. कारण, शेंकडो मधमाशांमिळून यद्यपि एकच पोळें तयार करितात आणि त्यामध्यें मध सांठवून ठेवितात, तरी त्या सर्वांचा मिळून एकच प्राणी झाला असें म्हणतां येत नाहीं; उलट पक्षीं मनुष्यशरीरांतील लाखो पेशींमिळून एक मनुष्यप्राणी बनला असें आपण म्हणतों, व तें म्हणणें खरेंही पण दिसतें. एकंदरींत या पेशींचें परस्परावलंबन आणि अन्योन्यसापेक्षत्व जितक्या प्रमाणानें अधिक तितक्या प्रमाणानें त्या सर्वांची मिळून एक व्यक्ति झाली असें म्हणणें अधिक सयुक्तिक होय असें दिसतें. कांहीं जपानी, हिंदु, रशियन, जर्मन, इंग्लिश, झूलू, बोअर, काफीर वगैरेमिळून एक राष्ट्र होतें म्हणणें म्हणजे एक कंगणीदार, एक कांटेदार, एक मृदुमांसमय, एक जलस्थलचर, एक सस्तन असे सर्व प्राणीमिळून एकच प्राणी होतो असें म्हणण्याइतकें अप्रशस्त अगर अवास्तव होतें. उलट पक्षीं हिंदु, पारशी, मुसलमान, ख्रिश्चन अशा अनेक व आठरा प-

गड जाती कीं ज्यांमध्यें एकाचा पायपोस एकाच्या पायांत नाहीं, अशा सर्व मिळून पंचवीस नाहीं चाळीस कोटी जरी व्यक्ति असल्या तथापि त्या केवळ एकाच देशांत राहतात एवढ्याच कारणाकरितां त्यांचें राष्ट्र बनतें असें म्हणणें म्हणजे एकाच पोळ्यामध्यें मध सांठविण्यांत अंशतः गुंतलेल्या असतात याकरितां त्या सर्व मधमाशांमिळून एकच प्राणी होय असें म्हटल्यासारखें होतें. परंतु हेंही लक्षांत ठेविलें पाहिजे कीं, तीस कोटींहून पुष्कळ कमी असल्या तरी एके ठिकाणीं राहून ज्यामधील प्रत्येक व्यक्ति आपल्या स्वसंरक्षणाच्या व्यवसायाखेरीज देशाच्या रक्षणाकरितां म्हणजे सार्वजनिकहिताकरितां साक्षात् अगर परंपरेनें कमीअधिक प्रमाणानें झीज सोसल्याशिवाय बिलकुल रहातच नाहीं अशा जपानांतील व्यक्तिसमुदायास राष्ट्र असें नांव कां देऊं नये याचें कारण सांगतां यावयाचें नाहीं. त्याप्रमाणेंच मनुष्यशरीरांतील लाखो पेशी एकत्र राहून अन्योन्यसापेक्षभाव कायम ठेवून अन्नपचन, रुधिराभिसरण, मज्जातंतुस्फुरण, श्वासोच्छ्वास इत्यादि सार्वजनिकहिताच्या कामीं हस्तें परहस्तें कमीअधिक मदत नेहमीं करीत असतात, त्याअर्थीं त्या सर्व पेशींची मिळून मनुष्यप्राणी ही एक व्यक्ति झाली असें निःशंकपणें कां म्हणूं नये याचेंही उत्तर समाधानकारक देतां येणें कठीण आहे. अन्योन्यसापेक्षत्वाच्या प्रमाणावर एकंदरींत या प्रश्नाचा निकाल अवलंबून असल्यामुळें या प्रश्नाचें शेंकडा शंभर प्रसंगीं चोख उत्तर देणें शक्यच नाहीं हें खरें. सीनियर ज्यां-

गलर परांजपे अगर त्यागराजन् यांची आणि परीक्षेंत पांच-चार धक्के खाल्ले तरी दुहेरी आंकड्यांत ज्याला कधींही गुण मिळाले नाहींत अशा आमच्या दामूची तुलना केली म्हणजे पहिल्यास गणीत चांगलें येतें आणि दुसऱ्यास त्याचें बहुतेक पूर्णांशानें वावडें आहे असें कोणीही सांगूं शकेल. परंतु साडेतेहतीस गुण मिळून पास झालेला डिगामा आणि साडेबत्तीस मिळून नापास झालेला टी. कामा यांच्यामध्यें सरस नीरस ठरविण्याचें काम बहुतेक दूरापास्तच होय. याच न्यायानें प्राण्यांचें बहुपेशीमयत्व निर्विवादपणें सिद्ध करणें कित्येक प्रसंगीं अगदीं महामुष्किलीचें होऊन बसतें. स्पंजाची अवस्था याच प्रकारची आहे. बाजारी स्पंज म्हणजे घरटें; यांतील भोंकें, नळ्या सर्व या बारीक प्राण्यांनीं मढविलेल्या असतात. हे सर्व प्राणी एकदिलानें काम करून पाण्यांत प्रवाह उत्पन्न करितात आणि त्या प्रवाहाबरोबर येणाऱ्या प्राणिजन्य अगर वनस्पतिजन्य पदार्थांवर म्हणजे एकंदरींत सेंद्रिय वस्तूंवर त्यांचा सर्वांचा निर्वाह होतो. प्रत्येक स्पंजकीटकाच्या अंगावर एक केंस असतो. एका भोंकांतील कीटक हे अंगावरील केश एका दिशेला वल्हवितात व दुसऱ्या भोंकांतील कीटक दुसऱ्या दिशेला वल्हवितात, यामुळें दोन्ही भोंकें जोडणाऱ्या नळींत प्रवाह सुरू होतो. हा स्पंज हल्लीं अनेक तऱ्हेनें उपयोगीं पडूं लागला आहे. तो जास्ती उत्पन्न करण्याची युक्ति म्हणजे पाण्यांतून कीटकासह स्पंज बाहेर काढून त्याचे तुकडे करून ते ताबडतोब पाण्यांत पूर्ववत् ठेवून द्यावयाचे. याप्रमाणें धडधडीत स्पंज अ-

धिक उत्पन्न करण्यांत येतात याला पुनरुत्पादन म्हणावें किंवा वाढ म्हणावें याचा पुन्हा पूर्ववत् गोंधळ आलाच. पूर्वीं सांगितल्याप्रमाणें ही खरोखर वाढ होय; परंतु कित्येक पेशी वियुक्त होऊन अगर वियुक्त केल्या जाऊन त्यांची बहुपेशीमय अशी स्वतंत्र व्यक्ति बनूं शकते या कारणाकरितां याला पुनरुत्पादन म्हणण्याची वहिवाट पडली आहे. ह्यामध्यें लिंगभेद नसल्यामुळें अगर लिंगभेद कदाचित् असला तरी दोन भिन्नजातीय पेशींचा संयोग होत नसल्यामुळें याला लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन म्हणतात. खरोखर पाहिल्यास ज्याप्रमाणें एखाद्या जोडप्यास मुलेंबाळें होऊन पुढें वंशविस्तार होऊन नातवंडें-पणतवंडें अशीं सर्व एकंदर मिळून तीस-चाळीस माणसांचें अविभक्त कुटुंब होतें, परंतु भाऊ भाऊ भांडून वेगळे झाले म्हणजे त्या चाळीस माणसांचीच पांच-सात वेगवेगळीं कुटुंबें व्यवहारांत होतात, तशांतलाच हुबेहुब हाही प्रकार होय. तथापि स्पंज कापला म्हणजे मरत नाहीं म्हणणें आणि त्यास एकपेशीमय प्राणी लेखणें या गोष्टी मात्र परस्परविरुद्ध होत. एकंदरींत बाजारी स्पंज याप्रमाणें कृत्रिमरीत्या उत्पन्न करतां येतो, आणि गुलाबाच्या तुकड्यापासून झाडें तयार करण्याच्या कृतीप्रमाणेंच हीही कृति आहे, म्हणून इला लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन म्हणतात, एवढें सांगण्याचा उद्देश आहे. याहून वरच्या वर्गांतील प्राण्यांची देखील गम्मत पाहण्यासारखी असते.

हैड्रा नांवाचा एक सूक्ष्मदर्शकयंत्रानें दिसणारा प्राणी असतो. याच्यामध्यें पुनरुत्पादक इंद्रियें असतात, परंतु

यापासून दुसरे प्राणी तयार करावयाचे म्हणजे याचे खुशाल लहान लहान तुकडे करून पाण्यांत टाकावे म्हणजे प्रत्येक तुकड्यागणीक एकेक वेगळा प्राणी बनतो. विशेष इतकाच कीं, बटाट्याच्या अगर उंसाच्या प्रत्येक तुकड्यावर ज्याप्रमाणें निदान एकेक तरी डोळा असावा लागतो त्याप्रमाणें हैड्राच्या शरीरांत जितक्या जातीच्या पेशी असतात त्या प्रत्येक जातीच्या बऱ्याचशा पेशी या प्रत्येक तुकड्यांत असाव्या लागतात. मनुष्याच्या नखाचीं टोंकें छाटल्यास तीं पुन्हा वाढतात, केंस कापल्यास ते पूर्ववत् लांब होतात, घर्षणामुळें अगर खरचटण्यामुळें त्वचेचे वरील थर पडून गेल्यास त्यांचे ठिकाणीं नवीन थर येतात; पण याप्रमाणें शरीरापासून वियुक्त झालेल्या नखांच्या टोंकांनीं, केसांच्या भागांनीं अगर त्वचेच्या थरांनीं स्वतंत्रपणें वाढून वेगळी मनुष्यव्यक्ति बनविण्याचें नांवच काढावयास नको, कारण हे सर्व भाग उघड उघड निर्जीव होत. त्वचा, नखें, केस वगैरेप्रमाणें नाक, कान, बोटें वगैरेची मात्र दुरुस्ती होऊं शकत नाहीं. झाडांचा शेंडा खुडला तर तो पुन्हा येतो; खेकडा, शेवंडा वगैरे प्राण्यांचे आंकडे मोडून काढल्यास ते पुन्हा नव्यानें येतात; गोगलगाईचें शिंग कापलें तर तें फुटून नव्यानें तयार होतें. परंतु मनुष्याचें नाक कापल्यास ती विद्रूपता कायम रहाते; कान कापल्यास तेथें दुसरा कान तयार होऊन येत नाहीं; बोट छाटल्यास तो- दुबळेपणा दुरुस्त होत नाहीं. अमुक हें असें आहे याप्रमाणें सांगण्यास केवळ सृष्टीचें अवलोकन बहुधा पुरें होतें, परं-

तु तें असें कां याचें उत्तर देणें नेहमीं शक्य नसतें. वडाच्या अगर गुलाबाच्या खोडाचा तुकडा मुळी, पान, फांदी, फूल वगैरे सर्व नवीन तयार करून त्यांसहवर्तमान आपण एक स्वतंत्र वृक्ष बनतो; स्टारफिश्च्या पांच पांकळ्यांपैकीं एकच पाकळी वेगळी केली तर ती आणखी चार पाकळ्या नव्यानें तयार करून त्यांच्यासह पांच पाकळ्यांच्या स्टारफिश् नांवाचा प्राणी बनते; परंतु मनुष्याचा सबंध हात अगर पाय—ज्याच्यामध्यें रुधिर, वसा, स्नायु, अस्थि, त्वचा, मज्जातंतु इत्यादि सर्व प्रकारच्या पेशी असतात—कापून वेगळा केला तर त्याला इतर सर्व भाग फुटून त्याचा वेगळा मनुष्य प्राणी बनत नाहीं, आणि इकडे या मनुष्याला नवीन हात अगर पाय हाही येत नाहीं हें वर सांगितलेंच आहे. रुधिर, वसा इत्यादि असलें तरी त्यामध्यें फुप्फुसें, रुधिराशय, जठर, यकृत, प्लीहा वगैरे नसल्यामुळें असा विपरीत परिणाम घडतो असेंही म्हणण्यास पण सवड नाहीं. कारण मनुष्याच्या शरीराचे बरोबर मध्यावर कापून दोन भाग केल्यास प्रत्येक भागांत डोळा, कान, नाकपुडी, हात, पाय, फुप्फुस, दांत, रुधिराशय, मूत्रोत्पादक पिंड, आंतडीं वगैरे बहुतेक सारख्या प्रमाणानें असतात. तथापि प्रत्येक अर्धापासून एकेक स्वतंत्र मनुष्य सुतराम् होत नाहीं हें आपणास माहीत आहेच. झाडांचें आणि कांहीं प्राण्यांचें असें व्हावें कां आणि मनुष्याचें होऊं नये कां याचें उत्तर जीवनशास्त्रविशारदांना आजतागायत तरी समाधानकारक असें देतां येणार नाहीं असें वाटतें.

गांडूळ (दानवें) प्रत्येकानें पाहिलें आहेच. विशेष ओलसरपणा असलेल्या मातींत ही स्वारी बहुधा हजर असावयाचीच. दिसण्यांत केवळ सुतळीच्या तुकड्यासारखा, हातपाय नसलेला क्षुल्लकसा प्राणी, परंतु मनुष्याच्या कितीतरी उपयोगीं पडतो आणि जीवनशास्त्रवेत्त्यास किती तरी विलक्षण गोष्टी समजावून देतो. या प्राण्याचें सर्वच कांहीं विचित्र ! रहाण्याकरितां बीळ तयार करावयाचें त्यामध्यें देखील फार चमत्कार असतो. बीळ तयार करण्याकरितां एकदां जमिनीस तोंड लाविलें म्हणजे उकरलेली माती गिळावयाची ! या मातींतील वनस्पतिजन्य अगर प्राणिजन्य पदार्थ अन्नरूपानें उपयोगीं पडतात व ते जठरांत शोषून घेतले जातात, आणि बाकी उरलेली माती गुदद्वारानें बाहेर पडते. बिळाच्या तोंडाशीं अशा मातीचे पुंजके नेहमीं नजरेस पडतात. एका कामांत किती तरी कामें झालीं हीं ! इकडे रहावयास बरोबर बेतवार बीळ तयार झालें, अन्न मिळून पोट भरलें, माती वाहण्याची दगदग चुकली, खालची कसदार माती वरील निकस मातीच्या वर येऊन पडून कृषिकर्मास फायदा झाला, आणि जमिनीस याप्रमाणें पुष्कळ बिळें पाडलीं गेल्यानें पाणी निथळून गेलें ! नेहमीं रहाणें मातींत, खावयाची म्हणजे गिळावयाची माती, परंतु अंग कसें गुळगुळीत आणि तुकतुकीत असतें व त्यास एका सुईच्या अग्राइतकी देखील माती चिकटलेली नसते. परंतु शहाण्या माणसांना हीं दानवें हातांत धरणें हिडीस वाटून किळस येते. पुनरुत्पादनशक्तीसंबंधानें पहातां तेथेंहि चमत्कार अ-

साच. धड नर नव्हे आणि धड मादीही नव्हे. नर नव्हे आणि मादी नव्हे म्हणजे तृतीयप्रकृति किंवा नपुंसक असें नाहीं समजावयाचें, तर हा प्राणी उभयलिंगी असतो असें जाणावयाचें. प्रत्येक व्यक्तीमध्यें नरामधील आणि मादीमधील अशीं उभय प्रकारचीं पुनरुत्पादक इंद्रियें असतात, तथापि खरें पुनरुत्पादन होण्यास अशा उभयलिंगी दोन व्यक्तींचा संयोग व्हावा लागत असतो. एका गृहस्थास चार मुलगे आणि चार मुली असल्या तर त्या चार मुलींस ते चार मुलगे नवरे करून देतां येत नाहींत; त्यांना नवरे बाहेरचे पाहून द्यावयाचे आणि मुलग्यांना बायकाही पण बाहेरच्याच आणावयाच्या. या व्यवस्थेंतील जें तत्त्व तेंच तत्त्व या दानव्यांमध्यें लागू पडतेंसें वाटतें. प्रत्येक प्राणी उभयलिंगी असूनही याचें पुरुषरेत दुसऱ्याच्या स्त्रीशोणितास आणि दुसऱ्याचें पुरुषरेत याच्या स्त्रीशोणितास मिळावें लागतें! जमीन उकरीत असतांना पुष्कळ वेळां खोऱ्याच्या अगर कुदळीच्या अगर खुरप्याच्या योगानें या दानव्यांचे तुकडे पडतात यामुळें त्यांना वेदना होतात असें स्पष्ट दिसतें. तथापि ते यामुळें नेहमीं ठार होतातच अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. डोक्याकडील तुकड्याला शेपूट नव्यानें तयार होतें इतकेंच नाहीं, तर शेपटीकडील भागास नवीन डोकें फुटतें आणि त्यांत मेंदू देखील नवीन तयार होतो. शेवंड्याचा आंकडा मोडून काढल्यास पुन्हा फुटतो, पालीची शेपटी तोडल्यास पुन्हा वाढून पूर्ववत् होते, विंचवाची नांगी देखील पुन्हा येते म्हणतात. बेडूक, बागुर्डा, झुरळ, खेकडा,

साप इत्यादि प्राणी आपलें निर्जीव त्वचेचें बाह्यवेष्टन सबंध फेकून देतात तरीही तें पुन्हा नव्यानें तयार होतें. गोगलगाईचें शिंग(या शिंगाच्या टोंकासच डोळा असतो.) तर एकानें वीसवेळां धडधडीत छाटून टाकून पाहिलें, परंतु तितके वेळीं तें पुन्हा तयार झालें. जणूं काय ' जीवावर आलें तें शेपटीवर गेलें ' असें जाणूनच ती गोगलगाय प्राणरक्षणाकरितां आणि इतर सर्व अवयवांच्या हिताकरितां एक शिंग आणि त्यावरील डोळा विचारपूर्वक खुषीनें जाऊं देते ! स्टारफिश् हा प्राणी केवळ कागदाच्या फुलासारखा—मखरास, डोल्यास वगैरे लावण्याकरितां कागदाचीं फुलें कातरतात त्या फुलांसारखा—मधोमध कमी-अधिक प्रमाणानें वर्तुलाकार आणि त्याच्या कडेपासून पांचसात पाकळ्या निघालेला असा असतो. या स्टारफिश्चे सांगाडे (अर्थात् पांच पाकळ्यांच्या कागदी फुलांच्या आकाराचे) आपल्याकडील देखील समुद्रकिनाऱ्यावर केंव्हां केंव्हां सांपडतात. समुद्रफेस वेंचणाऱ्या मंडळीच्या माहितींतले हे आहेत. याला फिश् म्हणजे मासा असें नांव दिलें आहे, परंतु तो मासा नव्हे. खऱ्या माशाबरोबर केवळ पाण्यांत हा असतो, एवढ्याच कारणाकरितां त्याला मासा हें नांव पडलें असावेंसें दिसतें. जसें पिंवळ्या रंगाच्या रेशमी वस्त्रास पीतांबर म्हणावयाचें आणि रंग तांबडा असेल तर रक्तांबर म्हणण्याच्या ऐवजीं तांबडा पीतांबर म्हणतात, अगर पारडीचें असलें तरी गोमूत्र म्हणतात, त्याप्रमाणेंच याला फिश् हें नांव पडलें आहे. कारण खरा फिश् म्हणजे मासा हा पृष्ठवंशयुक्त प्राणी असल्यानें

त्याला पाठीचा कणा असतो. आणि स्टारफिश् हा पृष्ठवंशवियुक्त प्राणी होय. सूर्य व तारे यांच्यापासून ज्याप्रमाणें प्रकाशकिरण निघतात त्याप्रमाणें याला कांहीं पाकळ्या फुटलेल्या असतात याकरितां ह्याच्या नांवामागें ' स्टार ' हें उपपद जोडलें गेलें. याला पुनरुत्पादनाचीं इंद्रियें असतात, परंतु लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन देखील याच्यामध्यें चांगलें होतें. प्रथम ही गोष्ट एका कोळ्याच्या नजरेस आली असें म्हणतात. तो कोळी एका लहानशा जलाशयामधील मासे पकडण्यास गेला होता. एकवेळ मासे पकडून नेऊन पुनरपि तेथेंच मासे पकडण्याकरितां गेल्यावेळीं तेथें त्याला अजमासापेक्षां फार कमी मासे आढळले. याचें कारण शोधतां शोधतां त्याला असें आढळून आलें कीं, त्या जलाशयांत असलेल्या स्टारफिश्नीं तेथील माशांचा संहार केला. रागारागानें त्यानें एका स्टारफिश्ला पकडून त्याला मधोमध कापून त्याचे दोन तुकडे करून ते तुकडे पुन्हा परत त्याच जलाशयांत टाकिले. पुढील खेपेस सदर कोळी मासे धरण्याकरितां तेथें येऊन पहातो तों एक स्टारफिश् मरण्याऐवजीं दोन तुकड्यांपासून दोन वेगळाले स्वतंत्र स्टारफिश् बनले. गेलेले भाग नव्यानें तयार करण्याची शक्ति या वर्गातील प्राण्यांमध्यें फारच असते. या प्राण्यांच्या अंगावर केंस अगर कांटे असतात, म्हणून या वर्गास ' कंटकितत्वक' असें पारिभाषिक नांव दिलें गेलें आहे. ' आदिप्राण्या ' पासून वर वर पहात गेल्यास या शक्तीची मजल सर्पटणाऱ्या प्राण्यापर्यंत पोंचते. पाल, सरडा, घोरपड इ-

त्यादि प्राण्यांचा अर्धा मुर्धा पाय छाटला गेला तर तो पुन्हा येतो. याच्या पुढें मात्र वर सांगितल्याप्रमाणें शरीराचे सूक्ष्म भाग तेवढे दुरुस्त केले जातात असें दिसून येतें.

सारांश, प्राण्यांत काय आणि वनस्पतींत काय, खालच्या दर्जाच्या एकपेशीमय व्यक्तीपासून दुसऱ्या पेशी तयार होतात. याला पुनरुत्पादन म्हणावें किंवा वाढ म्हणावें याचें मोठें गूढ पडतें, आणि एकंदरींत ही एकप्रकारची वाढच आहे असें म्हणणें विशेष सयुक्तिक दिसतें; परंतु परिणामावर नजर देऊन त्याला लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन म्हणतात. वरच्या दर्जाच्या बहुपेशीमय व्यक्तींच्या अस्तित्वालाही एकपेशीमयत्वानेंच सुरुवात होते. एका पेशीपासून उत्पन्न झालेल्या इतर सर्व पेशी अगदीं एकसारख्या असल्यास व एकमेकींशीं संलग्न राहिल्यास, एका घरांत पुष्कळ माणसें राहिल्याप्रमाणें प्रकार होतो. संलग्न असून परस्परावलंबी असतील तर अवलंबनाची विशिष्टसीमा झाल्यावर त्यांस बहुपेशीमयव्यक्तीचें रूप प्राप्त होतें. परंतु उलट पक्षीं, नवीन पेशी मोकळ्या होऊन सुटून गेल्यास त्यांस लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादनानें उत्पन्न झालेल्या व्यक्ति अशी संज्ञा प्राप्त होते. संयुक्तपेशीगुच्छामध्यें भिन्नभिन्न परिस्थितीमुळें जेव्हां वेगवेगळ्या जातीच्या पेशी बनतात, आणि त्यांपैकीं दोन जातींच्या पेशी इतक्या परस्परावलंबी होतात कीं त्यांच्या उभयतांच्या संयोगावांचून उभयतांपैकीं एकाचेंही जगणें, वाढणें किंव उत्पन्न करणें हें शक्य नसतें, तेव्हां खऱ्या पुनरुत्पाद

नाच्या शक्तीचें अस्तित्व स्पष्टपणें लक्षांत येतें. बहुपेशीमय व्यक्तीच्या शरीरांतून नेहमीं थोडथोड्या मृतपेशी बाहेर पडत असतातच त्यांहून थोड्या अधिक बाहेर पडल्या, आणि त्यांमध्यें कांहीं सजीव असल्या, म्हणजे दुखापत व दुरुस्ती या सदराखालीं त्या गोष्टीचा समावेश होतो. याहून मोठा शरीराचा भाग वियुक्त झाला किंवा केला, आणि तो वाढून सबंध शरीराएवढा झाला, तर त्यास लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन ही संज्ञा प्राप्त होते, आणि अत्यंत परस्परावलंबी अशा दोन पेशीगुच्छांपैकीं एक अगर दोन्ही तयार झाले म्हणजे लिंगाविष्करण झालें असें होतें. आणि अशा या परस्परापेक्षी पेशींच्या संयोगामुळें पुढें जी व्यक्ति तयार होते, ती खरोखर पुनरुत्पादनानें झाली असें म्हणावें लागतें. आतां या खऱ्या म्हणजे लिंगापेक्ष पुनरुत्पादनाचा थोडासा सविस्तर विचार करूं.

लिंगापेक्ष पुनरुत्पादनासंबंधानें खरोखर पाहतां फारसें सांगण्याचें कारण नाहीं. लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन पुष्कळशा वनस्पतींत होत असतें हें बऱ्याच अंशीं माहीत असतें; परंतु प्राण्यामध्यें तें किती प्रमाणानें होतें हें बहुधा माहीत नसतें, आणि याच कारणाकरितां त्याचा एथवर सविस्तर विचार केला. प्राण्यामध्यें—निदान वरच्या दर्ज्याच्या बहुतेक सर्व प्राण्यांत—लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन होतें म्हणून सांगणें म्हणजे पुष्कळांना चर्वितचर्वण ऊर्फ पिष्टपेषण केल्यासारखेंच वाटणार आहे, तथापि अशा आरोपास पात्र न होतां कांहीं गोष्टी सांगावयाच्या आहेत. त्या अशाः—या प्रकारच्या पुनरुत्पादनामध्यें

लिंगभेद अवश्य आहे. स्त्री आणि पुरुष, मादी आणि नर असा भेद करतां आला पाहिजे. हा भेद ओळखण्यास जरूर लागणारीं लक्षणें दोन प्रकारचीं असतात. हे दोन प्रकार म्हणजे आगंतुक आणि अवश्य असे होत. पुरुषाची दाढी, सिंहाची आयाळ, मोराचा पिसारा, इत्यादि हीं आगंतुक लक्षणें होत; स्त्रीचा गर्भाशय, सिंहिणीचे स्तन, लांडोरीचें अंडीं घालण्याचें छिद्र हीं अवश्य लक्षणें होत. अवश्य लक्षणें अंतस्थ आणि बाह्य अशीं दोन प्रकारचीं असतात. स्तन हें बाह्य लक्षण आणि गर्भाशय हें अंतस्थ लक्षण होय. हीं कोणतींही लक्षणें खालच्या दर्ज्याच्या वनस्पतींत व प्राण्यांत नसतात, आणि यामुळें तेथें नर आणि मादी ओळखणें बहुतेक अशक्यच होऊन बसतें. तथापि कांहीं ठिकाणीं एकाच जातीचा नर आणि मादी वेगवेगळे असून ते दोन अगदीं वेगळ्या जातीचे भिन्न प्राणी असें समजण्याची चुकी जीवनशास्त्राचें अध्ययन करणारांकडून झाली आहे. हीं आगंतुक लक्षणें अगर आवश्यक बाह्य लक्षणें स्पष्ट असतात तेव्हां स्त्री-पुरुष, घोडा-मादवान, उंट-सांडण, बोकड-शेळी, गाय-बैल, रेडा-म्हैस, मोर-लांडोर इत्यादि भिन्नलिंगदर्शक शद्बांच्या जोडयांचा उपयोग करितां येतो; परंतु साप, सुसर, सरडा, पाल, घोरपड, मासा, कावळा, बेडूक, उंदीर, घूस, गोम, वाणी, विंचू, जंत, भुंग इत्यादि अनेक प्राण्यांमध्यें आगंतुक अगर बाहेरील आवश्यक अशीं लक्षणें नसल्यामुळें त्यांचीं सर्व नांवें एकेरींच आहेत. भिन्नलिंगदर्शक दुसरें नांव जोडीला नाहींच अशा प्राण्यामध्यें अंतस्थ अवश्य लक्षणें पाहूनच त्या-

च्या लिंगविशेषाचा निश्चय करावा लागतो. ज्याच्या शरीरांत नरपेशी तयार होतात, तो खरा नर; आणि जिच्या शरीरांत स्त्रीपेशी तयार होतात, ती खरी मादी होय. नरपेशीचा आणि स्त्रीपेशीचा संयोग म्हणजे लिंगापेक्ष पुनरुत्पादनाचा केवळ पाया होय. हा संयोग होण्याकरितां नरपेशींना स्त्रीपेशींकडे पोंचविण्याचीं शिश्न-वृषण इत्यादि साधनें स्पष्टपणें दिसणारीं अशीं पुष्कळ वेळां असतात; आणि वरील संयुक्तपेशीचें धारण, रक्षण, निस्सारण, पोषण इत्यादिकांस अवश्य असणारीं गर्भ, योनि, स्तन वगैरे इंद्रियें देखील मादीमध्यें पुष्कळवेळां स्पष्ट दिसणारीं असतात.

पृष्ठवंशविहीन प्राण्यांपैकीं खेकडा, कोळी, आणि फुलपांखरें वगैरे कीटक इतक्यांमध्यें हीं आगंतुक लक्षणें स्पष्ट दिसतात. खेकड्यामध्यें नराचे आंकडे मादीच्या आंकड्यांहून पुष्कळ मोठें असतात; नरकोळी मादीकोळीहून आकारानें लहान, रंगानें अधिक काळा आणि कधीं कधीं चमत्कारिक आवाज करणारा असतो; कीटकांतील नरांचे रंग पुष्कळवेळां विशेष दिखाऊ असून, शत्रूंस जिंकण्याचीं अगर मारण्याचीं साधनें आणि प्रेमसूचक आवाज करण्याचीं साधनें त्यांनाच असतात.

पृष्ठवंशयुक्त प्राण्यांपैकीं प्रथम मासा घेऊं. माशांपैकीं नराला पुष्कळ वेळां सुंदर रंग, ऐटदार पंख, आणि शत्रूस चीत करण्याचीं साधनें दिलेलीं आढळतात. पुष्कळदां असें आढळून येतें कीं, हे झोकदार रंग केवळ नरमादींच्या संयोगकालींच नरास प्राप्त होतात. जणूं काय मादीला आपण सुरेख दिसावें म्हणून नरानें वि-

चारपूर्वकच भपकेदार पोषाख घातला आहे! कीटक असोत, मासे असोत, पक्षी असोत वा इतर कोणतेही प्राणी असोत; सुंदर स्त्रीनें आपणास वरावें म्हणजे पसंत करावें म्हणून झोकदार पोषाखानें, सुस्वर आलापानें अगर मधुर सुवासानें तिचें चित्ताकर्षण करण्याची खटपट बऱ्याच प्रसंगीं केली जाते, आणि तिचें खरोखर स्वयंवर होतें. उलट पक्षीं कित्येक वेळां विवाहाच्या बारा जातींपैकीं जो असुरविवाह तशांतलाही प्रकार पण होतो. म्हणजे मादीला आपल्या ताब्यांत घेण्याच्या कामीं जो म्हणून विरोध करील त्याला केवळ मनगटाच्या जोरावर चार गुद्दे लगावून जमीनदोस्त करावयाचा, किंबहुना पंचत्वास पोंचवावयाचा, हाही प्रकार दृष्टीस पडतो. बेडूक आपल्या रंगानें मादीस भुलविण्याचा यत्न करितो; सापाच्या अंगास संयोगकालीं वास अधिक येतो; सरड्याच्या मानेचा रंग फारच नामी दिसतो आणि डोक्यावरचा तुरा व मानेचा गळेबंद हे सौंदर्य वाढवितात. पांखरांमध्यें हा प्रेमाकर्षणविधि विशेष साविस्तर होतोसें दिसतें. चित्रविचित्र पिसारे, रंगीबेरंगी कलग्या, सुंदर गलस्तनें किंवा मधुर ललकाऱ्या यांचें मोठ्या दिमाखानें आणि प्रेमपूर्वक आपल्या प्रीतिपात्रांपुढें प्रदर्शन केलें जातें. आणि संयोगकालीं बहुधा राजरोस लठ्ठालठ्ठीवर प्रसंग येतो. मोर, कोंबडा, तुर्कीकोंबडा वगैरे पक्षी पुष्कळांच्या पहाण्यांतले आहेतच. सस्तनप्राण्यांमध्यें स्थूलमानानें पाहातां चित्ताकर्षण करून घेण्यापेक्षां मनगटाचा जोर दाखवून कार्यभाग उरकून घेण्याचेच प्रसंग अधिक दृष्टीस पडतात. आणि याकरितांच बहुतेक सस्तनप्राण्यांमध्यें

प्रतिस्पर्ध्यास चीत करण्याचीं साधनें हींच आगंतुक लक्षणें असतात. शिरोभूषणें, झुलपें वगैरे सौंदर्यवर्धक साधनें, सुगंधी द्रव्य उत्पन्न करणारे पिंड, कित्येकदां मनोहर रंग, आवाजवैचित्र्य वगैरेही साधनें असतात हें खरें, तथापि त्यांचें प्रमाण कमी असावेंसें वाटतें. डुकराचे दांत, हत्तीचे सुळे, सांबराचीं फांद्या फुटलेलीं शिंगें वगैरे हीं वर सांगितल्या प्रकारचीं आगंतुक लक्षणें होत.

या आगंतुक लक्षणांची उत्पत्ति वेगवेगळ्या प्रकारानें प्रस्थापित केली जाते. सौंदर्य आणि परपीडनक्षमत्व यांमुळें वशीकरण विशेष सौकर्यानें होतें आणि हे दोन्ही गुण संततीमध्यें उतरतात, आणि पुढें क्रमेंकरून ते दृढ होत होत अखेर त्या जातीमध्यें कायमचेच होऊन बसतात. या कामीं मादी केवळ अगदीं तटस्थ नसते. ती देखील विशेष सुंदर आणि अधिक बलवान् अशा नरास दीर्घकालपर्यंत विचारपूर्वक पसंत करीत आली असल्यामुळें ते गुण दृढ होण्यास तीही थोडीबहुत कारणीभूत झाली आहे. अत्यंत परपीडनक्षम अशा नरासच केवळ सर्वांत सशक्त आणि सुपुष्ट अशा माद्या मिळतात, आणि अशा या उभयतांच्या संयोगापासून कार्यक्षम आणि निरोगी अशी प्रजा जितकी उत्पन्न होते तितकी कमी सुंदर आणि कमी जोरदार नराच्या वांटणीस आलेल्या माद्यांपासून होत नाहीं. सारांश, सौंदर्य, आरोग्य, सशक्तता इत्यादि गुण उभय पक्षांकडून विचारपूर्वक पसंत करण्यांत आले आणि नरानें मादीचें रक्षण करणें आणि पोराबाळांची पोटापाण्याची तजवीज करणें इकडे लक्ष दिलें म्हणजे साहजिकपणेंच वरील गु-

ण दिवसेंदिवस दृढ होत होत अखेर कायम होतात आणि त्यांचा जीवनार्थकलहामध्यें स्पष्टपणें उपयोग होतो, असें एका पक्षाचें म्हणणें आहे. तथापि प्रतिस्पर्ध्यास जिंकण्याच्या कामीं अगर मादीच्या वशीकरणाच्या कामीं साक्षात् उपयोगीं न पडणारे असे जे कांहीं विशेष गुण नरामध्यें आढळतात त्यांच्या उत्पत्तीसंबंधानें या मतानुरूप समाधानकारक उत्तर देतां येत नाहीं ही गोष्ट खरी आहे.

या वरील पक्षाच्या म्हणण्याप्रमाणें म्हणजे प्रथम केवळ काकतालीय न्यायानें नरामध्यें अवतरलेले गुण हलकें हलकें दृढ होत जातात, आणि याप्रमाणें अखेरीस अत्यंत दिखाऊ अशा व्यक्ति तयार होतात. उलट पक्षीं दुसरें मत असें आहे कीं, पूर्वीपासून नर आणि माद्या उभयतां अत्यंत दिखाऊ होत्या. परंतु परिस्थितीच्या प्रतिकूलतेमुळें माद्यांचा पूर्वींचा दिखाऊपणा नाहींसा होऊन त्या बिनदिखाऊ झाल्या आहेत. माद्यांचा दिखाऊपणा अंडीं उबविण्याकरितां त्यांवर बसल्यावेळीं फार विघातक होतो, कारण मादी दिखाऊ असली म्हणजे नराचें तिजकडे विशेष लक्ष जातें आणि यामुळें अंडीं उबविण्याच्या कामीं अडथळा होऊन अखेरीस याप्रमाणें प्रजा कमी होते. दिखाऊ माद्यांचा याप्रमाणें अनेकांकडून संहार झाला आहे आणि बिनदिखाऊ अशाच तेवढ्या माद्या उरल्या आहेत. सुंदर गायन करणारे पक्षी आकारानें लहान असतात आणि माद्या गायनानभिज्ञ असतात, याचें कारणही स्वसंरक्षणाची अपेक्षा हें होय. फुलपांखरांची मादी अंडीं घालण्याच्या हंगामांत

नराच्या मानानें पुष्कळ बिनदिखाऊ आणि साधी अशी दिसते, जणूं काय झोकदार पोषाख केल्यामुळें पुष्कळांकडून केली जाणारी ओढाताण आणि हालअपेष्टा चुकविण्याकरितांच ती विचारपूर्वक साधीं वस्त्रें धारण करते! उघड्या घरट्यांत रहाणाऱ्या पांखरांच्या माद्या बिनदिखाऊ असतात, परंतु झांकलेल्या घरट्यांत रहाणाऱ्या नराइतपत दिखाऊ असतात. यावरून उत्तम पोषाखामुळें कदाचित् येणाऱ्या स्वल्पायुत्वापेक्षां साध्या पेहरावानें प्राप्त असल्यास दीर्घायुत्व प्राप्त करून घ्यावें असें वाटत असल्याप्रमाणें एकंदरींत व्यवस्था आहे असें दुसरा पक्ष म्हणतो.

या दोन्ही मतांमध्यें बराच सत्यांश दिसतो हें खरें, तथापि पहिल्या मताप्रमाणें आदौ नरामध्यें अवतरलेले गुण केवळ काकतालीय न्यायानें आले असें प्रतिपादण्यांत येतें तें जरा गौण आहे. कारण सृष्टपदार्थविज्ञानशास्त्रामध्यें काकतालीय न्याय लागू करणें बरें नाहीं. प्रत्येक कार्यास कारण असलेंच पाहिजे; कारणावांचून कार्य नाहीं; कारण दाखवितां आल्यास ठीकच आहे, नाहीं तर मुकाट्यानें आणि सरळपणें कारणाचें अज्ञान कबूल करावें हा तेथील कायदा आहे. या कायद्याप्रमाणें शक्य असेल तर स्त्रीला स्त्रीत्व आणि नराला नरत्व कां प्राप्त झालें याचें कारण शोधून काढलें पाहिजे, आणि याच कारणाकरितां सौंदर्य, दिखाऊपणा अगर शक्तिमत्ता यांची मीमांसा याहून खोल झाली पाहिजे. सुरुवातीला हे गुण काकतालीय न्यायानें आले आणि पुढें अमक्या अमक्या कारणानें दृढ झाले म्हणणें म्हणजे पोट दुखूं लागल्यास ओंवा खाण्याऐवजीं त्याची पुर-

चुंडी केवळ पोटावर बांधण्यासारखें वरकरणी स्पष्टीकरण होतें, असा पहिल्या मतावर आक्षेप घेतां येण्यासारखा आहे. आतां इतकें खरें कीं, ‘ याचें कारण मला माहीत नाहीं ’ असें प्रांजलपणें कबूल करण्याची मनुष्यास लाज वाटते म्हणून कीं काय न कळे, परंतु वरील अवतरण चिन्हांतर्गत वाक्याशीं समानार्थकत्वानें ‘ दैव ’ ‘ नशीब ’ ‘ प्रारब्ध ’ ‘ ॲक्सिडंट ’ ‘ काकतालीय न्याय ’ इत्यादि शब्दांचा उपयोग केला जातो. ‘ कस्मात् इति न जाने ’ याप्रमाणें मनांत संकेत करूनच वक्ता ‘ अकस्मात् ’ असें म्हणतो; श्रोत्यानें त्याचा विपरीत अर्थ केल्यास वक्त्याकडे दोष नाहीं. सारांश, सौंदर्यादिकांची विशेष तपशीलवार मीमांसा करण्याची आवश्यकता पूर्वपक्षास मान्य नाहीं असेंही केवळ म्हणतां यावयाचें नाहीं. दुसऱ्या मतास स्पष्टपणें बाधक अशींही पण पुष्कळ उदाहरणें उपलब्ध आहेत. सरड्याच्या जातीच्या प्राण्यांत अंडीं उबविणें मुळींच नसूनही मादी नरासारखी दिखाऊ आणि सशक्त नसते, माशांमध्यें मादीच्या जीवापेक्षां नराच्या जीवासच अपाय होण्याचा संभव एकंदरीनें अधिक अशी परिस्थिति असूनही मादी कमी दिखाऊ असते, तसेंच पाळींव पांखरामध्यें जीवास धोका बिलकुल नसून देखील नर विशेष सुंदर असतो. सौंदर्याशीं संबंध नसलेले असे कांहीं रचनाविशेष नेहमीं नरामध्येंच आढळणें, जवळ जवळ सारख्या अगर एक जातीच्या माद्या एकाच तऱ्हेच्या असून नर मात्र वेगवेगळ्या रूपाचे असणें, इत्यादि गोष्टींवरून नराच्या नरत्वाचीं अगर त्याच्या दिखाऊप-

णाचीं अथवा शक्तिमत्तेचीं जीं वरच्यांहून खोल कारणें त्यांचा विचार झाला पाहिजे असें स्पष्ट दिसून तिसऱ्या एका पंथाच्या मंडळींनीं पुढील प्रकारचें विवेचन केलें आहे.

आदौ शरीरांतील सर्व घटकपेशी अगदीं एकसारख्या होत्या, परंतु परिस्थितीच्या भिन्नत्वामुळें कांहीं पेशी अत्यंत चंचल अशा बनल्या आणि कांहीं अगदीं उलट प्रकारच्या अशा झाल्या. पहिल्या म्हणजे नरपेशी होत आणि दुसऱ्या स्त्रीपेशी होत. सौंदर्य, शक्तिमत्ता, तानसेनपणा, परिस्थितीचें आनुकूल्य इत्यादि कारणें अगदीं आगंतुक आणि वरवरचीं होत. खरें कारण याहून खोल आणि शारीरशास्त्राच्या मदतीनेंच कळण्यासारखें असतें. वरील आगंतुक कारणांस वाजवीहून अधिक महत्त्व देणें बरें नाहीं. कारण कोणतेंही साधन घेतलें तरी तें पूर्णत्वास पोंचल्यानंतर एका पिढीकडून दुसरीस गेलें असें म्हणणें सयुक्तिक दिसतें खरें, परंतु तें पूर्णत्वास पोंचण्याच्या पूर्वींच्या स्थितींत असतांना एका पिढीकडून दुसरीकडे कसें गेलें हा मोठा अवघड प्रश्न आहे. कारण कोणतेंही साधन असो, तें पूर्णपणें तयार झालें म्हणजे उपयोगीं पडतें, उपयोगीं पडतें म्हणून तें अधिकाधिक उपयोगिलें जातें, आणि याप्रमाणें तें दृढ होऊन वृद्धि पावतें आणि कायम रहातें. हा युक्तिवाद सयुक्तिक आणि खरा दिसतो, परंतु तें साधन अपूर्णावस्थेंत निरुपयोगी असतें आणि पुढें पूर्ण झाल्यानंतर उपयोगीं पडेल याकरितां राखून ठेवण्याऐवजीं सद्यःस्थितींत निरुपयोगी म्हणून टाकून देण्याकडेच विशेष ओढा असतो व तसा ओढा असणें हेंच युक्तीस विशेष

अनुसरून आहे. हा वरील आगंतुक साधनावर मोठा आक्षेप आहे आणि पूर्णत्वाच्या संबंधानें वरील प्रतिपादन कितीही जोरदार असलें तरी त्या विशिष्टसाधनांच्या उत्पत्तीसंबंधानें तें बरेंच लेचेपेचें ठरतें यांत कांहीं शंका नाहीं.

बेडकीला हातपाय फुटून फुप्पुसें तयार होऊं लागलीं म्हणजे शेपटी हलकें हलकें आंखूड होत होत अखेर अगदींच नाहींशी होते. गाय व्याल्यानंतर वांसराचें नाळ हलकें हलकें सुकून वाळून पडून जातें. हठयोग्याप्रमाणें हात एकसारखा वर उचलून धरला आणि त्याचा उपयोग बिलकुल केला नाहीं म्हणजे तो दिवसेंदिवस अधिकाधिक दृढ आणि कार्यक्षम न होतां उलट सावकाशपणें कमजोर होऊन अगदीं निरुपयोगी होण्याच्या पंथास लागतो. हीं व अशींच दुसरीं उदाहरणें कमीअधिक प्रमाणानें वरील आगंतुक लक्षणाच्या उत्पत्तीसंबंधानें मन बरेंच साशंक करितात हें कबूल केलें पाहिजे. सारांश, नराच्या नरत्वाचें आणि मादीच्या मादीपणाचें खरें कारण नररेतांतील आणि स्त्रीरेतांतील पेशींच्या रचनेमध्यें आणि गुणांमध्यें सांपडण्यासारखें आहे व तेंच कारण खरें होय. जीवनार्थकलह, अनुकूल परिस्थिति, कार्यक्षमत्व, दिखाऊपणा इत्यादि आगंतुक कारणें केवळ पोषक होत. या मतावर देखील एकप्रकारें प्रतिकूल टीका करतां येण्यासारखी आहे, ती अशीः—व्यक्तीसंबंधाचा विचार व्यक्तीच्या घटकपेशींस लाविल्यामुळें या प्रतिपादनशैलीमध्यें जरासें नाविन्य भासतें; याहून त्यामध्यें फारसें कांहीं तथ्य नाहीं. पुढील उदाहरणावरून या मताची आणि टीकेची किंमत स्पष्ट लक्षांत येईल.

स्थूलमानानें एकंदर प्राणी आणि वनस्पति यांचा विचार करितां असें आढळून येतें कीं, नरामध्यें म्हणजे पुरुषामध्यें कार्यपरत्व अधिक, आणि मादीमध्यें कार्यपराङ्मुखत्व अधिक. निवडुंगाच्या पानांत भोंकें करून रहाणारा एक किडा असतो. याची मादी शरीरांत पुष्कळ पोषकद्रव्याचा संचय करून आयुष्याचा बहुतेक भाग फारशी हालचाल न करितां घालविते. तोच नर पाहिल्यास तो अत्यंत कार्यक्षम, चंचल, आणि तितक्याच मानानें स्वल्पायु असतो. जो नियम स्त्रीपुरुषांस तोच नियम स्त्रीरेतांतील आणि पुरुषरेतांतील पेशींस लागू पडतोसें दिसतें. मनुष्यांतील नराचें शुक्र म्हणजे रेत सूक्ष्मदर्शक यंत्रानें तपासून पाहिल्यास असें दिसतें कीं, त्या रेतांतील पेशी सूक्ष्म, अत्यंत चपल, स्वल्पायु, आणि अंगावरील एकाकी केसांच्या मदतीनें रेतांतील प्रवाही द्रव्यामध्यें भारी हालचाल करणाऱ्या आणि स्त्रीपेशी असेल तेथपर्यंत धडपड करीत जाणाऱ्या अशा अत्यंत कार्यक्षम असतात. परंतु स्त्रीपेशी नरपेशीच्या मानानें स्थूल असून तितक्याच मानानें कार्यपराङ्मुख आणि दीर्घायु असते. नरपेशी स्त्रीपेशी असेल तेथें शोध करीत जाते, परंतु स्त्रीपेशी नरपेशीला शोधीत जात नाहीं. ती केवळ पिंडापासून निघून वाहक नळींतून गर्भाशयांत येऊन बसते. परंतु नरपेशी एका शरीरांतून दुसऱ्या शरीरांत जाते इतकेंच नव्हे, परंतु तेथें म्हणजे त्या दुसऱ्या शरीरामध्यें देखील योनीचा कमीअधिक दीर्घ असा मार्ग आक्रमून गर्भाशयांत पोंचून तेथें त्या स्त्रीपेशीस मिळते. वनस्पतींमध्यें देखील हाच चमत्कार

दृष्टीस पडतो. नरपेशी म्हणजे परागकण परागकोश फुटल्यानंतर बाहेर पडून स्त्रीकेसरसंपुटावर वाऱ्याकडून, कीटकाकडून, अगर अत्यंत प्रयोगपटु अशा वनस्पतिशास्त्रवेत्त्याकडून टाकिला जातो, आणि तेथें पोंचल्यानंतर त्याला एक नळी फुटते. ती नळी हवी तितकी वाढत जाते. या नळींतून परागकणांतील प्रोटोप्लाझम वहात जाऊन स्त्रीपेशीस मिळतो. स्त्रीपेशी ज्या ठिकाणीं उत्पन्न झाली तेथेंच म्हणजे बीजकोशांत अखेरपर्यंत रहाते. प्राण्यांतील स्त्रीपेशीप्रमाणें वनस्पतींतील स्त्रीपेशी देखील नरपेशीपेक्षां स्थूल, विशेष कार्यपराङ्मुख, आणि दीर्घायु अशी असते. सलगम म्हणजे विलायती मुळा याच्यामध्यें रहाणारा एक कीटक असतो. याचा नर फार चपल आणि दीर्घकाय असा असतो; आणि मादी त्या मानानें पुष्कळ आळशी, आंखूड, आणि फुगीर असते. आतां केवळ परपुष्टत्वामुळें तिच्याठायीं हे गुण आले, असें वाटण्याचा संभव आहे, परंतु तिचें पूर्ववृत्त पाहिल्यास या शंकेचें निराकारण होतें. कारण नर आणि मादी उभयतां सुरुवातीला रंगरूप, चपलता इत्यादि गुणांसंबंधानें एकसारखींच असतात. पुढें उभयतां परपुष्ट म्हणजे परभृत होतात, आणि त्यांचा दोघांचाही आकार बदलतो आणि चापल्य कमी होतें. परंतु पुढें अशी गंमत होते कीं, नर जो असतो तो मात्र आपला परपुष्टपणा सोडून देऊन चपल, सूक्ष्म, आणि दीर्घकाय असा बनतो; आणि मादीला प्राप्त झालेलें स्थौल्य आणि कार्यपराङ्मुखत्व मात्र अखेरपर्यंत कायम राहतें. यद्यपि जरा कमी स्पष्टपणें दिसली तरी इतर कीटकांम-

ध्यें देखील हीच मजा पहावयास सांपडते. खेंकडा, शेवंडा इत्यादिकांच्या वर्गांतील कित्येक माद्या तेवढ्या परान्नपुष्ट असतात; आणि याचें कारण अंडीं घालण्याकरितां दूर निवाऱ्याची जागा पाहणें आणि तेथें अंडीं घालीत बसणें हें जसें सांगतां येतें तसेंच स्त्रीत्वाकडेही पण तें बोट दाखवितेसें वाटतें. याच रीतीनें इतर प्राण्यांच निरीक्षण केलें तर त्यावरून देखील सरासरीनें नराची कार्यक्षमत्वाकडे प्रवृत्ति आणि मादीची कार्यपराङ्मुखत्वाकडे विशेष प्रवृत्ति हाच सिद्धांत दृढ होतोसें दिसतें खरें. मनुष्यप्राण्यामध्यें देखील नर हा रानटी स्थितींतील जातीमध्यें आणि विशेषेंकरून तारुण्यावस्थेमध्यें विशेष दीर्घोद्योगी आणि कार्यक्षम असा आढळतो; आणि स्त्री अधिक धिमी, सहनशील, आणि कार्यपराङ्मुख अशी आढळते. मधमाशी हा सकृद्दर्शनीं वरील व्यापक सिद्धांतास अपवादसा भासतो, परंतु सूक्ष्मविचाराअंतीं तेथेंही हा सिद्धांत लागू पडतोसें दिसेल. प्रत्येक मधमाशांच्या पोळ्यांत केवळ एक अतिस्थूल अशी मधमाशी असते. ही त्या राज्यांतील राणी होय. इचे सल्लागार म्हणजे अष्टप्रधान हे नर असतात, आणि यांची संख्या नियमित असते. आणि बाकी सर्व केवळ काबाडकष्ट करणारे हमाल असतात व ते अगदीं तृतीयप्रकृति असतात. या प्रकारची ही तिपदरी राज्यव्यवस्था असल्यामुळें नरामध्यें वर निर्दिष्ट केलेले गुण चांगले स्पष्टपणें दिसत नाहींत ही गोष्ट खरी; तथापि तेवढ्यावरून नराचें कार्यक्षमत्व नाकबूल करणें म्हणजे भिल्ल, खोंड वगैरे चमत्कारिक जातींतील—कीं ज्यांमध्यें बायकाच सर्व

घरची ने-आण वगैरे व्यवस्था पाहतात, त्या बायका पाहून तेवढ्यावरूनच स्त्रियांचें विशेष कार्यक्षमत्व सिद्ध करूं पाहण्यासारखें अत्यंत अजागळपणाचें होणार आहे. तथापि येथें देखील ही गोष्ट लक्षांत ठेविली पाहिजे कीं, मधमाशांतील नर तृतीयप्रकृति हमालांपेक्षां कमी कार्यक्षम भासले अगर असले तरी ते अत्यंत कार्यपराङ्मुख आणि स्थूलकाय अशी जी राणी तिच्याशीं ताडून पाहतां अत्यंत चपल व कार्यपटु दिसतात ही गोष्ट निर्विवाद आहे. शरीराच्या उष्णतेच्या मानावरून देखील हेंच अनुमान निघतें. शरीरामध्यें जितके व्यापार अधिक होतील तितकी उष्णता अधिक उत्पन्न होते. पुष्कळ बोला, अधिक चाला, उठाबशा काढा, नमस्कार घाला, जोर-जोडी करा अगर दुसरें कांहीं करा; शरीरांत क्रिया अधिक झाल्याबरोबर उष्णता अधिक उत्पन्न होतेच. आणि याचा अनुभवही पण प्रत्येकास आहे; आणि नसेल तर सहज घेतां येईल. कमी उष्णता झाल्यास उष्णता उत्पन्न करण्यास अवश्य लागणारें इंधन खाद्य, पेय, लेह्य, चोष्य इत्यादि पदार्थांच्या रूपानें भरणें आणि अधिक म्हणजे फाजील उष्णता झाल्यास ती घर्मोत्सर्गाच्या साहाय्यानें, वाळ्याच्या पंख्याच्या मदतीनें, सुंदर झारींतील गार पाण्याच्या सेवनानें अगर अन्य शीत उपचारानें कमी करणें आणि एकंदरींत प्रसंगानुरूप योग्य उपायांची योजना करून सर्व ऋतूंमध्यें शरीरांतील उष्णतेचें मान जवळ जवळ एकसारखें कायम ठेवणें ही गोष्ट सर्वांच्या परिचयाची आहे. तथापि एकंदरींत स्त्रियांच्या शरीराच्या उष्णतेच्या प्रमाणापेक्षां पुरुषाच्या शरीरांतील

उष्णतेचें प्रमाण नेहमीं स्पष्टपणें अधिक असतें, यावरून पुरुषाचें विशेष कार्यक्षमत्व निर्विवादपणें अनुमानावयास कांहीं हरकत दिसत नाहीं. हेंच अनुमान स्त्रियांच्या दीर्घायुत्वावरून निघतें. स्त्रियांचें काम कमी म्हणून उष्णता कमी, आणि म्हणूनच शरीरक्षय कमी आणि मग अर्थातच आयुष्य अधिक, असें दिसतें. आयुष्याचा विमा उतरणाऱ्या मंडळ्या पुरुषांपेक्षां बायकांकडून लहान हप्ता घेतात. याचें कारण पुरुषाच्या जीवितापेक्षां बायकांच्या जीवितास अपाय होण्याचा संभव कमी हें होय, असें साधारणपणें लोकांत समजलें जातें; व विमा उतरणाऱ्या मंडळीच्या मुखत्यारांचेंही मत कदाचित् तसेंच असेल. परंतु अंदाजाप्रमाणें परिणाम घडण्याचें खरें आणि दुसरें कारण अलीकडेच उघडकीस आलें ते वर सांगितलेलें होय. स्त्रियांमध्यें स्थूलमानानें पहातां शक्तीचा व्यय करण्याची प्रवृत्ति कमी, आणि त्या मानानेंच आयुर्मर्यादा अधिक असावीसें दिसतें.

आकाराच्यासंबंधानें पहातां सस्तनप्राण्यांत आणि पक्ष्यांत नरच बहुधा मोठा असतो. सरड्यांमध्यें देखील व्यवस्था तीच. सापांमध्यें मात्र मादी मोठी असते. माशांमध्यें तर नर बहुधा सरासरीनें लहान असतो; आणि कित्येक वेळां तर मादीपेक्षां फारच लहान असतो. पृष्ठवंशविहीन प्राण्यांमध्यें नेहमीं नर विशेष चपल असून आकारानें लहान असतो. खालच्या दर्जाच्या प्राण्यांमध्यें मादीहून नर अतिशयच लहान असल्याचीं अशीं विलक्षण उदाहरणें अनेक मिळण्यासारखीं आहेत. सारांश, खालपासून वर जलस्थलचर वर्गांपर्यंत नरापेक्षां

मादीच आकारानें मोठी असल्याचें आढळतें, आणि हा परिणाम तिच्या कार्यपराङ्मुखत्वाचा होय. काम कमी केल्यानें शक्तीचा संचय मोठा होऊन शरीर स्थूल होतें आणि शक्तीचा व्यय जरा सढळ हातानें केला म्हणजे संचय लहान होऊन शरीर कृश बनतें. सस्तनप्राण्यांत आणि पक्ष्यांत नर मोठा दिसतो, आणि हें अपवादासारखें वाटतें; परंतु खरोखर येथें नराच्या शरीरांतील हाडें आणि स्नायु मोठे असतात, आणि हा परिणाम अंशतः तरी मादी अंडीं उबवींत असतांना आणि स्त्री गरोदर असतांना तिला एकप्रकारचा जो दुबळेपणा येतो त्या दुबळेपणामध्यें बाह्यपरिस्थितीशीं झगडा करण्याच्या नराच्या खांद्यावर पडलेल्या फाजील जबाबदारीचा होय. नरांनरांमध्यें होणाऱ्या लठ्ठालठ्ठीमुळें देखील अस्थींच्या आणि स्नायूंच्या कणखरपणास व पुष्टीस मदत होते. तसेंच वरच्या दर्ज्याच्या मादीच्या शरीरावर गर्भधारण अगर प्रसूति याचा जितका अनिष्ट परिणाम घडतो तितका इतर कोणत्याही प्राण्यांत घडत नाहीं हेंही पण लक्षांत ठेविलें पाहिजे. सारांश, एकंदरीनें नर लहान असतो आणि मादी मोठी असते असें म्हणण्यास स्थूलमानानें कांहीं हरकत नाहींसें दिसतें.

याच रीतीनें विचार करून पाहिल्यास मागें सांगितलेलीं आगंतुक लक्षणें खरोखर आगंतुक नसून तीं नरत्वाचीं अगर स्त्रीत्वाचीं साक्षात् फलें होत असें कळून येईल. चापल्य, आकार, रंगाची बहार, केसांचें व पिसांचें वैपुल्य, सुगंधोत्पादन आणि परपीडनाचीं साधनें हीं सर्व नरत्वाचीं साक्षात् फलें आहेत. यांना आगंतुक

लक्षणें म्हणण्याची जरूर नाहीं. कारण पुनरुत्पादक इंद्रियांच्या वाढीचा आणि या लक्षणांचा फार निकट संबंध असल्याचें आढळून आलें आहे. पुनरुत्पादक इंद्रियांच्या वाढीबरोबर हीं आगंतुक समजलीं जाणारीं लक्षणें वाढतात, आणि पुनरुत्पादक इंद्रियें कृत्रिमरीत्या काढून टाकिल्यास या आगंतुक लक्षणांची वाढ खुंटते असें काळवीट, हरीण, बकरे, बैल इत्यादि प्राण्यांमध्यें अनुभवानें आणि प्रयोगानें स्पष्ट सिद्ध झालें आहे. मनुष्यांमध्यें पुरुष भरज्वानींत आल्यावर मिशा, दाढी आणि केव्हां केव्हां छातीवर केंस दिसूं लागतात ही गोष्ट सर्वांस माहीत आहे आणि तशीच महत्त्वाची आहे. उलट पक्षीं कोंबडी म्हातारपणीं म्हणजे पुनरुत्पादक इंद्रियांचा उपयोग होईनासा झाला म्हणजे कोंबड्यासारखी होऊं लागते आणि धडधडीत त्याच्याप्रमाणें आरवते देखील, ही गोष्ट देखील लक्षांत ठेवण्यासारखी आहे. मनुष्यांमध्यें म्हातारपणीं बायकांचा विटाळ बंद होतो, म्हणजे रेतोत्पादक पिंडांकडून स्त्रीरेत उत्पन्न केलें जात नाहीं, बाकी इतर सर्व इंद्रियें वगैरे तशींच असतात अशा समयीं हळूच मिसरूट दिसण्यास सुरुवात होणें अथवा हनवटीवर हलकेंच केशांनीं डोकावूं लागणें या प्रकारचीं अर्थात् अपवादरूपी उदाहरणें कित्येकांच्या कदाचित् अवलोकनांत आलीं असतील. स्त्रीमध्यें स्तनाचें दर्शन, वर्धन, पुष्टि, संकोच इत्यादिकांचा स्त्रीत्वसंबंधीं खऱ्या कामाशीं कसा सहज व स्पष्टरीतीनें संबंध जोडितां येतो तें येथें तपशीलवार सांगण्याची आवश्यकता नाहीं. सारांश, आगंतुक समजल्या जाणाऱ्या ल-

क्षणांचा लिंगविशेषाशीं साक्षात् संबंध जोडून दाखवितां येतो. खरोखर पहातां प्राण्याच्या शरीरांतील वेगवेगळे रंग हे केवळ टाकाऊ पदार्थ असेंच आजतागायेस वाटत आहे. ज्याप्रमाणें गिरणीमध्यें जितक्या सरक्या अधिक तितका कापूस अधिक उपयोगिला गेला असें म्हणतां येतें, किंवा कोंडा अधिक तितके तांदूळ ज्यास्ती सडले, अथवा सालीचा ढीग जेवढा मोठा तितकीं केळीं अगर आंबे अधिक खपले हें जसें म्हणतां येतें, त्याप्रमाणेंच प्राण्याच्या शरीरांत रंगाचें प्रमाण जितकें अधिक तितक्याच प्रमाणानें क्रिया अधिक होतात, असें म्हणतां येईल. कारण क्रियेपाठीमागून नाश आणि नाशापाठीमागून टाकाऊ पदार्थ अशी परंपरा आहे. नराचें विशेष कार्यपरत्व पूर्वींच सविस्तर सांगितलें आहे, त्यावरून नरांमध्यें बहुधा अधिक प्रमाणानें दिसणारा रंग हा केवळ त्यांच्या नरत्वाचाच साक्षात् परिणाम होय, त्याअर्थीं त्यास आगंतुक म्हणतां येत नाहीं; आणि मग काकतालीयन्यायाची अर्थात् तेथें डाळ शिजत नाहीं. याचप्रमाणें वर वर पाहिल्यास अर्थाअर्थीं कांहीं संबंध नाहीं अशीं वाटणारीं लक्षणें शारीरशास्त्रदृष्ट्या आणि इंद्रियविज्ञानशास्त्रदृष्ट्या पाहिल्यास लिंगविशेषाशीं संबद्ध असतात असें दाखवितां येतें. याला पहिल्या प्रतीचें उत्तम उदाहरण म्हणजे गोड्यापाण्यांत रहाणारा एक जातीचा मासा होय. हा मासा पाण्यांतील झाडझुडुपावर आपलें घरटें बांधितो. आणि घरट्याच्या काटक्या वगैरे जें कांहीं असेल तें मूत्रोत्पादक पिंडांतून निघणाऱ्या बळसासारख्या पदार्थानें एकेठिकाणीं जोडितो. कोळ्याच्या

अंगांतून ज्याप्रमाणें बारीक धागे निघतात त्याप्रमाणेंच यां माशाच्या अंगांतून वर निर्दिष्ट केलेल्या बळसासारख्या पदार्थांचे सूक्ष्म धागे निघतात. याच्या योगानें तो घरट्याचे भाग जोडितो. आतां घरटें तयार करण्याच्या या विशिष्टशक्तीचा आणि त्या माशाच्या नरत्वाचा अर्थाअर्थी कांहीं संबंध नाहींसें वाटतें खरें, परंतु एका प्राणिशास्त्रवेत्त्यानें तो संबंध स्पष्टपणें सिद्ध करून दाखविला आहे. हा मासा भरज्वानींत आला म्हणजे त्याचे रेतोत्पादक पिंड पुष्कळच मोठे होतात, आणि यामुळें शेजारींच असलेले मूत्रोत्पादक पिंड दाबले जातात व त्याचा परिणाम असा होतो कीं मूत्रामध्यें एक बळसासारखा पदार्थ तयार होतो. डोळ्याच्या पापणीखालीं एक अतिसूक्ष्म वाळूचा कण असेल तर तो काढून टाकीपर्यंत अगदीं चैन पडत नाहीं, त्याप्रमाणें हा बळसासारखा पदार्थ मूत्रोत्पादक पिंडांत तयार झाला म्हणजे त्या माशास अगदीं चैन पडेनासें होतें आणि तो शरीरांतून बाहेर काढून टाकण्याकरितां तो आपलें अंग कशावर तरी चोळतो. स्वतःच्या घरट्यास अंग चोळणें हें केवळ साहजिक आहे आणि या रीतीनें त्याचें घरटें तयार केलें जातें. नरामध्यें एकंदरींत काम करणें अधिक त्यामुळें रुधिराभिसरण अधिक जोरानें होतें, शरीराचें उष्णतेचें मान बहुधा अधिक असतें, नाश अधिक होतो, टाकाऊ पदार्थ अधिक तयार होतात, अशी परंपरा दृष्टीस पडते. पिसें, केंस, सुगंधी द्रव्यें इत्यादि म्हणजे वर सांगितलेले टाकाऊ पदार्थच होत. तसेंच कांहीं कांहीं भागांमध्यें वर सांगितल्याप्रमाणें रक्त अधिक आ-

लें म्हणजे कोंबड्यासारख्याच्या फण्या, सरड्यासारख्याचे गळेबंद, मोरासारख्याच्या कलग्या वगैरे तयार होतात. शिंगें, केंस, पंख वगैरेचेंही हेंच कारण आहे असें दाखवितां येईल. पुरुषांमध्यें एकंदरींत शक्तीच्या उत्पन्नापेक्षां खर्चाचें मान अधिक दिसतें आणि सौंदर्य, शक्तिमत्ता, सुरेलपणा इत्यादि अनेक हे त्याचे परिणाम होत. माद्यांमध्यें उत्पन्नापेक्षां खर्चाचें मान कमी असल्यामुळें त्या गर्भधारण, प्रजोत्पादन, बालसंगोपन इत्यादिकांस पात्र होतात असें दिसतें.

प्राण्याच्या शरीरांतील जमाखर्च पाहिल्यास अन्नपचन, श्वासोच्छ्वास इत्यादि क्रिया जमेच्या बाजूला घालाव्या लागतात आणि त्या विशिष्टशरीराच्या रक्षणास उपयोगीं पडतात. आणि पुनरुत्पादनक्रिया खर्चाच्या बाजूस लिहावी लागते, व ती जात कायम राखण्यास उपयोगीं पडते. तथापि कोणत्याही बाजूची क्रिया तपासून पाहिली तरी तीमध्यें आदा आणि खर्च अशीं दोन पोटकलमें आढळतात. झाडापासून बी आणि बीपासून झाड, अगर छत्र्यांच्या सर्कसमधील एकमेकांवरून उड्या मारीत जाणाऱ्या दोघां मुलांमध्यें ज्याप्रमाणें अपुढें ब आणि पुन्हा बपुढें अ, त्याप्रमाणें वाढीमागून पुनरुत्पादन, कामामागून विसावा, पेशीच्या एका रूपामागून दुसरें इत्यादि जोड्या तपासल्यास त्यांमध्यें आद्यापाठीमागून खर्च आणि खर्चापाठीमागून आदा असाच क्रम चालू असल्याचें दिसतें. आणि या आद्याच्या आणि खर्चाच्यामधील प्रमाणच नरत्वाच्या आणि स्त्रीत्वाच्या मुळाशीं असावेंसें दिसतें. पुनरुत्पादन—अर्थात्

लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन--करण्यामध्यें नरही हवा आणि मादीही हवी, परंतु नराच्या वांटणीच्या कामांत आद्याहून खर्च फार आणि मादीच्या वांटणीच्या कामांत खर्चाहून आदा अधिक असा प्रकार दृष्टोत्पत्तीस येतो. ही प्रतिपादनाची सरणी युक्तीस अनुसरून असल्यानें विशेष ग्राह्य वाटते खरी. डार्विनप्रभृति मंडळींनीं फुलपांखरें, पक्षी इत्यादिकांच्या माद्यांमध्यें जी सौंदर्य जाणण्याची, सुरेलपणाची, चव घेण्याची, आणि शक्तिमत्ता पारखण्याची अक्कल कल्पिली तिचें मंडन करणें बरेंच अवघड पडतें. कारण इतक्या बुद्धिमान् मनुष्यामध्यें देखील जी सहसा सांपडत नाहीं, तिचें अस्तित्व खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांत गृहीत घेऊन चालणें हें अखेरपर्यंत टिकणारें नव्हे. सौंदर्य, सुरेलपणा, सामर्थ्य इत्यादिकांचें फार तपशीलवार आणि मार्मिक ज्ञान खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांच्या माद्यांना असतें म्हणणें, अगर त्यांची सौंदर्य वगैरेची कल्पना एकसारखी सतत हजारों किंबहुना लाखों वर्षें तशींच राहिली म्हणणें ही मनुष्यप्राण्यास सुसंभाव्य वाटणारी गोष्ट नव्हे. आपल्यावरून जग ओळखावें, या उपदेशाचा विपर्यास होऊन एका अत्यंत चतुर आणि बुद्धिमान् मनुष्यानें क्षुल्लक किड्यांस अगर पांखरास आत्मवत् चतुरस्र आणि बुद्धिमान् समजण्यासारखें हें दिसतें. शिवाय दुसरी अडचण अशी कीं, या मंडळीच्या मताप्रमाणें सौंदर्य आणि शक्तिमत्तेच्या दुकलीचा उलगडा नीट पडत नाहीं. कारण शक्तिमान् नराला मादी प्राप्त व्हावयाची म्हटलें म्हणजे सौंदर्यावर भुलून पडणें मादीला शक्यच होता

नाहीं. सौंदर्य आणि शक्ति हीं दोन्ही केवळ नरत्वाचीं कार्यें म्हणणें हें विशेष सुसंगत दिसतें.

येथवर वाढ झालेल्या प्राण्याच्या नरत्वाचा अगर स्त्रीत्वाचा विचार झाला. परंतु हें नरत्व अगर स्त्रीत्व त्या व्यक्तीस कोणत्या वेळीं प्राप्त होतें, व तें कां होतें, हा प्रश्न तसाच राहिला. उदाहरणार्थ, मनुष्याचा विचार केल्यास स्त्री असो अगर पुरुष असो त्याचें शरीर केवळ पेशीमय असतें. लांबी, रुंदी, रंगरूप वगैरे अनेक संबंधानें पेशी-पेशींमध्यें पुष्कळ भेद असेल, आणि पेशींचें नानाप्रकारें रूपांतर झालें असेल, तथापि शरीराचा कोणताही भाग घ्या तो साध्या अगर रूपांतर पावलेल्या पेशींपासून झालेला असतो. लिंगापेक्ष पुनरुत्पादनासंबंधानें पहातां (आणि मनुष्यामध्यें केवळ हाच प्रकार असतो) स्त्रीच्या शरीरांत बदामाएवढाले दोन रेतोत्पादक पिंड असतात त्यांमध्यें रेत तयार होतें. रेत म्हणजे एक प्रवाही पदार्थ आणि त्यांत असणाऱ्या पेशी होय. पुरुषामध्यें देखील रेतोत्पादक पिंड असतात. फरक इतकाच कीं, स्त्रीच्या शरीरांतील रेतोत्पादक पिंड खालच्या पोटाच्या अधोभागीं असतात, आणि पुरुषाचे रेतोत्पादक पिंड बाहेर लोंबत असतात. वृषण म्हणजे या रेतोत्पादक पिंडांची पिशवीच होय. पुरुषाचें रेत म्हणजे देखील पांढरासा, चिकटसा, अगदींच पातळ नव्हे असा एक प्रवाही पदार्थ आणि त्यांत हालत चालत असलेल्या मिशा अगर शेंपटें असलेल्या पेशी होय. या पेशी शिस्नांतून योनींतून गर्भाशयांत येऊन पडतात, आणि तितक्यांत स्त्रीरेतांतील पेशी पिंडांतून निघून वा-

हक नळींतून जाऊन गर्भाशयांत येऊन दाखल झाल्या असतील तर तेथें एक नररेतपेशी स्त्रीरेतपेशीच्या शरीरांत साक्षात् घुसून तिच्याशीं एक होऊन जाते आणि मग या दुहेरी पेशीच्या वाढीस सुरुवात होते. एकीपासून दोन, दोनींपासून चार, चारींपासून आठ असें होतां होतां अखेर एक पेशींचा गोळा तयार होतो, आणि या गोळ्यास पुढें एकेक अवयव फुटत जातो. आपण बाहुलें बनवावयाचें झालें म्हणजे मातीचा प्रथम एक गोळा घेतों. त्याचा सुळका बनवून मध्यें ठेवून वरचा भाग वर घेऊन डोकें तयार करतों. दोन्ही बाजूंस ओढून हात तयार करितों आणि याच रीतीनें पाय, बोटें, नाक इत्यादि बनवितों. त्याप्रमाणेंच वरील पेशींच्या गोळ्यांची व्यवस्था असते. सारांश, चारपांच महिन्यांनंतरचा गर्भ घेतला तर त्याचें स्त्रीत्व अगर नरत्व स्पष्टपणें ठरलेलें असतें आणि ओळखतां येतें, परंतु केवळ महिन्या दीड महिन्याचाच गर्भ पाहिल्यास त्याला पुढें नरत्व प्राप्त होणार किंवा स्त्रीत्व प्राप्त होणार हें कांहीं सांगतां येण्याचा मार्ग दिसत नाहीं. पक्ष्यांना साधारणपणें हाच नियम लागू पडतो. बेडकाचें जरा विचित्रच आहे. केव्हां केव्हां नरत्वाकडची प्रवृत्ति स्पष्ट दिसूं लागल्यानंतर देखील ती सोडून स्त्रीत्व धारण केल्याचीं अगर प्राप्त झाल्याचीं उदाहरणें आहेत. पृष्ठवंशविहीन प्राण्यांमध्यें मात्र पुष्कळ दीर्घकाळपर्यंत प्राण्याला नरत्व अगर स्त्रीत्व स्पष्टपणें प्राप्तच होत नाहीं.

नरत्व अगर स्त्रीत्व प्राप्त होण्याच्या कारणांचा विचार करूं गेल्यास अनेक गोष्टींकडे लक्ष पुरवावें लागेल. मातापितरांची प्रकृती, गर्भाचें पोषण, संयोगकालीं पेशींची स्थिति, आणि एकंदरींत परिस्थिति इत्यादि अनेक गोष्टी अत्यंत महत्वाच्या आहेत आणि त्यांचा विचार झाला पाहिजे. एका शास्त्रज्ञाच्या मतें कोणत्याही जातींतील प्राणी प्रथम उभयलिंगी असतात आणि पुढें त्यांपैकीं एका लिंगाचा कमी-अधिक प्रमाणानें आणि सावकाश लोप होऊन अखेर त्या प्राण्याचें एकलिंगत्व प्रस्थापित होतें. या पक्षाच्या या मतास मनुष्यजातीची एकच गोष्ट पोषक झाली असावीसें दिसतें. ती गोष्ट म्हणजे स्तन होय. मुलगा आणि मुलगी यांच्यामध्यें आठ-दहा वर्षेपर्यंत स्तनांच्या संबंधानें पूर्ण साम्य असतें. मुलाला मुलीप्रमाणेंच स्तनांच्या खुणा असतात. आणि मुलींचे स्तन दहा-बारा वर्षांच्या पुढें हळूहळू वाढत जाऊन प्रजोत्पत्तीच्या मानानें लवकर अगर उशीरानें त्यांमध्यें दूध उत्पन्न होतें, आणि प्रजोत्पत्ति मुळींच न झाल्यास स्तन हलकें हलकें लहान होत जातात. आणि अखेर अगदीं लुप्तप्राय होतात. उलट पक्षीं पुरुषाचे स्तन परिस्थितीच्या मानानें कमी-अधिक मोठे होतात, आणि प्रसंगविशेषीं त्यांच्यामध्यें दूध उत्पन्न होऊन बालकाचें संगोपन झाल्याचीं मनुष्य, मांजर, गुरें वगैरे प्राण्यांमध्यें उदाहरणें आढळून आल्याचें पुष्कळांना माहीत असेलच. पुरुषांमध्यें स्त्रियांचे आणि स्त्रियांमध्यें पुरुषाचे रेतोत्पादक पिंड सूक्ष्म आकाराचे आणि बहुधा कार्यपराङ्मुख

असे मोठेपणीं देखील आढळत असल्याचें या मताच्या मंडळींनीं जाहीर केलें आहे. सारांश आदौ सर्व प्राणी उभयलिंगी, आणि पुढें परिस्थितीच्या मानानें एका लिंगाचें प्राबल्य प्रस्थापित होऊन त्या व्यक्तीस नरत्व अगर स्त्रीत्व प्राप्त होतें आणि व्यवहारांत त्यास नर अगर स्त्री म्हणतात, हा त्या मताचा मथितार्थ आहे. दुसऱ्या एका मताप्रमाणें स्त्रीपेशींत जितक्या नरपेशी अधिक शिरतील तितका त्या व्यक्तीस नरत्व प्राप्त होण्याचा संभव अधिक. परंतु या मतामध्यें विशेष तथ्यांश दिसत नाहीं. कारण मधमाशांतील नर केवळ स्त्रीपेशीपासूनच (नरपेशीच्या संयोगावांचून) उत्पन्न होतात असें सप्रयोग सिद्ध झालें आहे. तिसऱ्या मताप्रमाणें स्त्रीपेशीस नरपेशी ताबडतोब येऊन मिळाली म्हणजे तीपासून मादी तयार होते; उशीर झाल्यास नर होतो. चवथ्या मताप्रमाणें पुरुष वयानें अधिक असला म्हणजे मुलगा होतो; तो स्त्रीच्या बरोबरीचा अगर तिच्याहून वयानें लहान असेल तर मुली होण्याचा संभव अधिक. पुष्कळ वनस्पतींमध्यें देखील केवळ पूंकेसरयुक्त फुलें प्रथम येतात, आणि उभयलिंगी अगर केवळ स्त्रीकेसरयुक्त फुलें मागाहून येतात. पांचवें मत असें कीं, नवराबायकोपैकीं जें कोणी सशक्त असेल त्याच्या जातीचें मूल व्हावयाचें. तथापि क्षयरोगी बायकांस मुली अधिक होतात असा अनुभव आहे. सहाव्या मताप्रमाणें नवराबायकोपैकीं ज्यास कामेच्छा अधिक त्याच्या जातीची प्रजा होते. जी स्त्री खरोखर ‘ स्वयंवर ’ करिते म्हणजे केवळ आपल्या इच्छेस ये-

ईल त्या पुरुषास वरिते, तिला मुली अधिक होतात, असें या पंथाच्या मंडळींचें म्हणणें आहे. सातवें मत पांचव्याच्या उलट आहे, कारण या मताप्रमाणें पुरुष जोरदार असला म्हणजे मुलगी होते आणि स्त्री जोरदार असली म्हणजे मुलगा होतो. आठव्या मताप्रमाणें जी जात कमी ती नव्यानें उत्पन्न होते. पुरुष अधिक असले म्हणजे अर्थात् स्त्रीरेतपेशींस नररेतपेशी लवकर मिळण्याचा फार संभव,आणि असें झालें म्हणजे तिसऱ्या मताप्रमाणें मुली होतात आणि दोन्ही जाती सारख्या होण्याचें इष्टकार्य अनायासें घडतें.

वरील सर्व मतांमध्यें साधकबाधक प्रमाणें पुष्कळ सांपडतात. दोहोंमध्यें तीन मिळविले म्हणजे पांचच व्हावयाचे, प्रसंगानुसार पावणेपांच अगर सवापांच होणार नाहींत. वरील विषयाचा अशा रीतीनें निकाल लावण्यास सवड नाहीं, निदान आजमित्तीस तशी स्थिति प्राप्त झालेली नाहीं. एक पाश्चात्य ग्रंथकर्ता म्हणतो त्याप्रमाणें ईश्वराचा आणि दीर्घोद्योगी मनुष्याचा जणूं काय एकप्रकारचा आंधळ्याकोशिंबिरीचा खेळ चालला आहे. कारणें झांकून ठेवण्यामध्यें ईश्वरास गंमत वाटते आणि तीं शोधून काढण्यामध्यें मनुष्यास मजा वाटते. तथापि मनुष्यास तीं कारणें पूर्णपणें सर्व अवगत झालीं नाहींत यामुळें वरील प्रकारचीं अनेक मतें होतात. हुंडीचा भाव काय म्हणून विचारिल्यास ज्याप्रमाणें प्रसंगानुसार शेंकडा कांहीं रुपयांनीं कमी किंवा बरोबर अगर कांहीं रुपयांनीं अधिक असें उत्तर द्यावें लागतें, तशांतलाच येथें कांहींसा प्रकार दृष्टीस पडतो. कित्येक

वेळां एक मत लागूं पडलेसें वाटल्यास दुसऱ्या वेळीं दुसरेंच मत पुढें सरसावतें. अशी स्थिति असली तरी आपल्या सृष्टीच्या अवलोकनाच्या मानानें त्यांचा क्रम लावणें जरूर आहे. आजपर्यंत हजारों खटपटी झाल्या त्यावरून पहातां कोणत्याही व्यक्तीस नरत्व अगर स्त्रीत्व येण्यास जीं हजारों कारणें त्या सर्वांत अत्यंत महत्त्वाचें कारण म्हणजे पोषण होय, असें दिसतें. यासंबंधाचे प्रयोग करून पहाण्यास मागें सांगितलेला बेडूकमासा (गोड्या पाण्यांत रहाणारा मासा) फार उपयोगीं पडला आहे. कारण त्याच्यामध्यें बराच कालपर्यंत लिंगनिर्णय होत नाहीं. पूर्वी हा स्पष्टपणें उभयलिंगी असतो, परंतु पुढें पोषणाचे मानानें अखेर नर अगर मादी असें ठरतें. कित्येक वेळां तर हें उभयलिंगत्व अखेरपर्यंत कायम रहातें. उभयलिंगी बेडूकमाशामध्यें स्त्रीरेतपिंडाभोंवतीं नररेतपिंड तयार होतात आणि पुढें परिस्थितीनुरूप नरत्व कायमचें व्हावयाचें असलें म्हणजे आंतील स्त्रीरेतपिंड सुकून नाहींसे होतात. या बेडूकमाशांची खाण्यापिण्याची विशेष व्यवस्था कांहीं न करितां त्यांना तसेच सोडून दिल्यास शेंकडा ५४ पासून ६१ पर्यंत माद्या सांपडल्याचें एका शास्त्रज्ञानें प्रसिद्ध केलें आहे. तेंच त्यांना तऱ्हेतऱ्हेचे कमी-अधिक पोषकपदार्थ खावयास घालून पहातां तें प्रमाण शेंकडा ९२ वर गेलें असें तो म्हणतो. मधमाशांच्या पोळ्यांतील तिपदरी राज्यव्यवस्थेचा पूर्वी उल्लेख केला आहेच. यांमधील नर केवळ स्त्रीरेतपेशीपासून (नररेतपेशीचा संपर्क न घडतां) तयार होतात. परंतु बाकीच्या मधमाशांत

एक राणी असते ती स्थूल, सुखांत वाढलेली, आणि प्रजोत्पादनशील असते; आणि बाकीचे सर्व तृतीयप्रकृति हमाल म्हणजे खरोखर वांझोट्या, कबाडकष्ट करणाऱ्या, पोटभर खावयास न मिळणाऱ्या अशा माद्या होत. मिष्ट, पौष्टिक असें अन्न मुबलक मिळालें म्हणजे वरील प्रकारच्या प्रजोत्पादनशील राण्या तयार होतात. आणि जाडेंभरडें अन्न व तेंही बेतावेताचेंच मिळालें म्हणजे पुनरुत्पादक इंद्रियेंच तयार होत नाहीत आणि त्यामुळें त्यांना तृतीयप्रकृति हमाल असें म्हणण्याची वेळ येते. यांपैकीं एकास राणीच्या ताटांतील उष्टेंमाष्टें थोडेंसें चाखावयास सांपडलें म्हणजे त्याचें तृतीयप्रकृतित्व अगर वांझपणा जाऊन प्रजोत्पादनशील हमालीण बनते. हा केवळ काकतालीय न्यायानें परिणाम घडतो असें नाहीं. दाईचें काम करणाऱ्या मधमाशीनें अगर इतर कोणीं विचारपूर्वक खायला सपाटून घातलें म्हणजे राणीप्रमाणेंच प्रतिराणी तयार होते. पोटामध्यें भात शिरला अगर शिरविला म्हणजे तें जसें खरोखर पोषण होय, त्याप्रमाणेंच स्त्रीपेशीमध्यें नरपेशी जो प्रवेश करिते तें एकप्रकारचें स्त्रीपेशीचें पोषणच असें समजून एक प्राणीशास्त्रवेत्ता म्हणतो कीं, केवळ पोषणामुळें सर्वांत खालीं नर, त्यांच्या वरतीं वांझ बायका, आणि सर्वांत वर न्हात्या भुत्या बायका असा क्रम बसतो. म्हणजे ज्याप्रमाणें केवळ विश्वविद्यालयाच्या उंबऱ्यापर्यंतच जाऊन पाठशाळेंतील शिक्षणाचा संस्कार बिलकुल न घडतां परत आलेला विद्यार्थी म्हणजे केवळ प्रवेशपरीक्षेंत उत्तीर्ण झालेला म्याट्रिक होय; आणि पाठशाळेंतील उदारशि-

क्षण मिळवून विश्वविद्यालयांत बराच दूरवर प्रवेश करून शिक्षण मिळविल्याचा दाखला ऊर्फ सनद शिक्कामोर्तबासह घेऊन येणारा, ए.बी. पासून सुरुवात करून एक तपपर्यंत अध्ययनरूपी तपश्चर्या करून शहाणा झालेला आणि म्हणूनच पूर्व सर्व विसरून पूर्वीच्या गोष्टींचा पूर्णपणें विपर्यास करण्यास उद्युक्त झालेला, आणि सुरवातीच्या ए. बी. चा विपर्यास करून तींच अक्षरें ऐटीनें आपल्या नांवापुढें जोडून आपल्या मनाच्या कलाची जोरानें टिमकी वाजविणारा अत्यंत अनुदार ग्राज्युएट ऊर्फ पदवीधर होय; आणि हें उच्चप्रतीचें शिक्षण भरचक्का मिळालेला, किंबहुना त्यांत यथास्थित गटांगळ्या खाल्लेला ' मास्तरावार्तेत्युपपदधारी ' म्हणजे विश्वविद्यालयाच्या अगदीं गाभाऱ्यांत जाऊन आलेला एम्. ए. होय. विश्वविद्यालयांतील प्रवेशावरून हा क्रम बसविला आहे. इमारतींत प्रवेश मुळीं झालाच नाहीं तो सर्वांत खालीं, थोडा प्रवेश झालेला त्याच्या वर, आणि पूर्ण प्रवेश झालेला सर्वांत वर, त्याप्रमाणें नरपेशींप्रवेशरूपी पोषण देखील ज्यांचें झालें नाहीं त्या स्त्रीपेशींपासून होणारे नर सर्वांत खालीं, नरपेशींचा प्रवेशच केवळ झालेल्या पेशींपासून होणाऱ्या वांझमाद्या ऊर्फ तृतीयप्रकृति हमाल त्यांच्या वर आणि दोन्ही प्रकारचें पोषण भरपूर झालेल्या राण्या म्हणजे प्रजोत्पादनशील माद्या सर्वांत वर, असा क्रम बसतो. फुलपांखरें आणि इतर कित्येक कीटक, तसेंच शेवंडा, कोळंबी वगैरेच्या जातीचे कित्येक टणक कवचीचे प्राणी यांच्यावर प्रयोग करून आणि त्यांच्या परि-

स्थितीचें सविस्तर व पूर्ण लक्षपूर्वक अवलोकन करून याच प्रकारचें अनुमान निघतें. अंगांत हुडहुडी भरण्यासारखी थंडी असून खाण्यापिण्याची टंचाई असली म्हणजे नरांचा सुळसुळाट होतो आणि अंगांत उबारा कायम राहण्यासारखी हवा असून खाद्य-पेय पदार्थांचें वैपुल्य असलें म्हणजे माद्या अधिक उत्पन्न होतात. मेंढ्या, पांखरें वगैरेवर देखील पुष्कळांनीं प्रयोग करून पाहिले आहेत आणि त्यांचाही मथितार्थ पण वरप्रमाणेंच निघतोसें दिसतें. पुनरुत्पादनक्रियेचा स्त्रीच्या शरीरावर जितका अनिष्ट परिणाम घडतो तितका एकंदरींत पुरुषाच्या शरीरावर घडत नाहीं, आणि यामुळें स्त्री जितकी पोषणावर अवलंबून असते तितका पुरुष नसतो. पांखरामध्यें नररेतपिंडापेक्षां स्त्रीरेतपिंडाकडे रक्त ज्यास्ती पोंचविण्यांत येतें, कारण तेथें मागणी अधिक असते आणि योग्य पुरवठा न झाल्यास परिणाम त्याच मानानें भयंकर होतात. मनुष्यजातीमध्यें देखील वरील नियम लागू पडतोसें वाटतें. आंकडेशास्त्रावरून स्थूलमानानें अनुमान काढिल्यास दुर्भिक्ष्यकालीं इतर वेळेपेक्षां अधिक मुलगे जन्मास येतातसें दिसतें. तसेंच निर्यूह लहान असलेल्या आणि त्यामुळें गर्भाचें पोषण बरोबर करूं न शकणाऱ्या आणि कमी विटाळ जाणाऱ्या बायकांना मुलगे अधिक होतात. मोठ्या शहरांत रहाणाऱ्या सुखवस्तु कुटुंबांत मुली अधिक होतात आणि खेड्यापाड्यांत रहाणाऱ्या गरीब कुटुंबांत मुलगे अधिक होतात. वनस्पतीमध्यें देखील साधकबाधक उदाहरणें असलीं तरी वरील मतास पोषक अशींही पण कांहीं उदाहरणें सां-

पडतात, ही गोष्ट लक्षांत ठेवण्यासारखी आहे. सुरूच्या जातीच्या झाडांमध्यें असें आढळतें कीं, जुन्या फांद्यांच्या वरील बाजूस नवीन फांद्या येतात त्यामुळें खालच्या जुन्या फांद्यांस उष्णता व प्रकाश कमी मिळतो आणि यामुळें अशा फांद्यांत पोषकद्रव्यें कमी तयार होतात. या फांद्यांना केवळ पुंकेसरयुक्त फुलें येतात. गौरीचे केंस या नांवाचा एक ओलसर जागेंत येणारा वनस्पति असतो. या जातीस इंग्रजींत 'फर्न' म्हणतात. पोषकद्रव्याची तूट पडली म्हणजे या वनस्पतीस केवळ पुंकेसर येतात. अगदीं सर्वांच्या परिचयाचें अळू घ्या. या अळवाचा अमुक भाग खात नाहींत असें नाहींच. पानें पाहिलीं तर भाजी, गरगटें, वड्या वगैरे करण्यास उपयोगीं; पानांचे देंठ सोलून त्यांची तऱ्हेतऱ्हेची 'देठी' करितात; खालचे कांदे म्हणजे गड्डे त्यांचीं देखील वेगवेगळ्या प्रकारचीं खाद्यें तयार होतात. सांगावयाचें कारण इतकेंच कीं, वारंवार पानें काढलीं गेल्यामुळें आळवामध्यें पोषकद्रव्यें तयार होण्यास बराच प्रतिबंध होतो आणि त्यामुळें फुलें फारशीं येत नाहींत. आणि फुलें फारशीं येत नाहींत एवढ्याच कारणाकरितां तीं फुलें येणें अगर दिसणें अत्यंत अशुभसूचक असें पुष्कळ ठिकाणीं समजण्यांत येतें. अळवास जरासें मनमुराद वाढूं दिलें आणि वरचेवर पानें कापून काढिलीं नाहींत म्हणजे फुलें हीं आलींच पाहिजेत, आणि येतात. दुसरें असें कीं, फुलांच्या संबंधानें कांहीं अजागळपणाच्या कल्पना प्ररूढ झाल्या असल्यामुळें कित्येकदां या फुलांकडे लोकांचें लक्ष जात नाहीं.

सुगंध, सौंदर्य, भपकेदार रंग इत्यादिकांची कित्येक वेळां पुष्पत्वाशीं अन्वयव्याप्ति दाखविण्यांत येतें आणि त्यामुळें खऱ्या फुलांकडे दुर्लक्ष होतें. मरव्याच्या पानांच्या सुगंधांत आणि बोगनव्हिलियाच्या बाह्यपर्णांच्या भपकेदार रंगांत गर्क होऊन या दोन्ही वनस्पतींच्या खऱ्या फुलांकडे बहुधा कोणी पहात नाहीं. केव्हां केव्हां अमुक पाकळ्या, तमुक केसर असले पाहिजेत अशी चुकीची कल्पना असल्यामुळें खरीं फुलें मागें पडतात. सारांश अळवाच्या फुलांस हे सर्व शब्द लागू पडतात. अळूं माजलें म्हणजे त्याला मधोमध एक दांडा येतो. या दांड्यावर पुष्कळ फुलें चिकटलेलीं असतात आणि त्या सर्वांवर एक झांकण असतें. हें झांकण पूर्वी हिरवें असतें, परंतु पुढें पांढरें-पिंवळें असें होतें. हा दांडा चांगला मांसल असतो. सुगंध नाहीं, सौंदर्य नाहीं, चित्रविचित्रपणा नाहीं, आणि अमुक पाकळ्या आणि तमुक केसर हेंही नाहीं, यामुळें या फुलांतील मजेकडे कोणी फारसें पहात नाहीं. ती मजा आमच्या प्रकृत विषयाला अनुसरून असल्यामुळें आह्मालाही पण येथें जरा अळवाचें पाल्हाळानें वर्णन करावें लागलें. मजा म्हणजे अशी कीं, या मांसल दांड्यांत पोषकद्रव्यें खालून वर येतात तेव्हां खालच्या भागांना अर्थात् तीं अधिक मिळतात; आणि खालच्या भागांच्या तडाख्यांतून उरल्यास वरच्या भागांना मिळावयाचीं. या दांड्यावर खालच्या अंगास केवळ स्त्रीकेसरयुक्त बसकीं फुलें असतात आणि पुंकेसरयुक्त फुलें वरच्या बाजूस असतात. या दोहोंच्यामध्यें कित्येकदां तृतीयप्रकृति फुलें असतात. केळाचा

घड पाहिल्यास सर्वांत खालच्या फणींतील केळीं चांगलीं पुष्ट असतात आणि पुढच्या फणींतील केळीं हलकें हलकें लहान होत जातात. याचें कारण खालच्या फळांस जितकें पोषकद्रव्य मिळतें तितकें वरच्यांना मिळत नाहीं हें होय. केळीमध्यें सर्व फुलें उभयकेसरयुक्त असतात आणि आळवामध्यें तसें नसतें. एकंदरींत पोषकद्रव्याच्या आनुकूल्याचें पर्यवसान स्त्रीत्वांत होतें असें दिसतें आणि या मताच्या पुष्टीकरणास बराचसा पुरावा प्राण्यांमध्यें आणि वनस्पतींमध्यें मिळतो. या वस्तुस्थितीची मीमांसा पूर्वीं सांगितल्याप्रमाणें कार्यपरत्व आणि कार्यपराङ्मुखत्व या दोन प्रवृत्तींवरूनच करावी लागणार आहे. ज्या ज्या गोष्टी कार्यपरत्वास अनुकूल त्या त्या गोष्टी नरत्वोत्पादनास अनुकूल होत. आणि उलट पक्षीं कार्यपराङ्मुखत्वास इष्ट गोष्टी स्त्रीत्वास पुष्टिकारक असतात असें दिसतें. खुद्द या प्रवृत्तींची उपपत्ति तपशिलवार आणि समाधानकारक रीतीनें सांगणें आजमित्तीस अशक्य नसलें तरी बरेंच कठीण आहे असें दिसतें. आनुवंशिक संस्कार अगर परिस्थितीचा परिणाम या दोनपैकीं एक कारण असलें पाहिजे; तथापि कोणतें असलें तरी पुराव्यासह सिद्ध करणें बरेंच मुष्किलीचें आहे हें खरें.

केवळ एकपेशीमय वनस्पति अगर प्राणी घेतले तर त्यांच्यामध्यें लिंगभेद सांगणें अगर वाढ आणि पुनरुत्पादन यांच्यामधील भेद लक्षांत घेणें हें फार अवघड पडतें. पेशी लांबीरुंदीनें लहान असलेली मोठी झाली म्हणजे ती वाढली म्हणावयाचें, आणि ती लहान असो अगर मोठी

असो तिच्यापासून दुसरी पेशी तयार झाली म्हणजे त्या क्रियेस त्या पेशीचें पुनरुत्पादन म्हणावयाचें, असा साधारण नेहमींचा आणि सोईवार क्रम आहे. बहुपेशीमय शरीरामध्यें ज्याप्रमाणें कांहीं पेशी शरीररक्षणास वाहिलेल्या असून कांहीं पुनरुत्पादनाच्या कामावर असतात, त्याप्रमाणें या एकपेशीमय प्राण्याच्या अगर वनस्पतीच्या अंगांतील कांहीं परमाणु किंवा परमाणुगुच्छ त्या पेशीच्या शरीररक्षणाकडे गुंतलेले आणि कांहीं पुनरुत्पादनाकडे गुंतलेले असे असण्याचा संभव आहे; परंतु पेशी सोडून तिच्या घटकपरमाणुगुच्छाकडे अद्यापि कोणी गेलें नाहीं. मागें आह्मीं कषायजन्य प्राण्यांचा उल्लेख केलाच आहे, आणि त्यांना कषायजन्य असें नांव पडण्याचें कारणही पण सांगितलें आहे. या वर्गापैकीं कांहीं प्राणी डबक्यांत सांठलेल्या घाणेरड्या पाण्यांत नेहमीं हवेतितके सांपडतात. हे एकपेशीमय असून यांच्या अंगावर प्रत्येकीं एक केंस असतो. त्या केंसाच्या योगानें त्यांना चलनवलन करण्यास फार मदत होते. या प्राण्यांमध्यें एक गंमत दृष्टीस पडते. वरील प्रकारच्या घाणेरड्या पाण्याचा एक थेंब सूक्ष्मदर्शकयंत्राखालीं ठेवून पहात बसावें म्हणजे केव्हां केव्हां असें आढळून येतें कीं, दोन प्राणी एकमेकांशीं संलग्न होतात आणि उभयतांच्या शरीरांतील केंद्रभाग एकमेकांत मिसळतात आणि नंतर हे प्राणी वियुक्त होऊन दूर दूर जातात. दोन्ही प्राणी दिसण्यांत अगदीं हुबेहुब सारखे आणि आंतील जीवबिंदु आणि केंद्रभाग देखील सारखेच दिसत असल्यामुळें, त्या एकपेशीमय प्राण्यांचा नरपणा अगर

मादीपणा ओळखतां येत नाहीं आणि केंद्रभाग मिसळून काय होतें तेंही सांगतां येत नाहीं. फक्त त्या जातीच्या अवनतीच्या प्रतिबंधार्थ ही विचित्र क्रिया अत्यंत अवश्य आहे असें मात्र दिसतें. ही क्रिया स्त्रीपुरुषसंयोगासारखीच दिसते. शेवाळामध्यें देखील हीच क्रिया हुबेहुब अशीच दृष्टीस पडते. हें शेवाळ म्हणजे पाण्यामध्यें हिरवे बारीक तंतु असतात ते. प्रत्येक तंतु पुष्कळ पेशी एकमेकांस चिकटून झालेला असतो. सूक्ष्मदर्शकयंत्रांतून एकदम कांहीं तंतु पाहिले तर असें दिसतें कीं जवळजवळच्या तंतूंतील समोरासमोरच्या पेशी एकमेकींशीं संलग्न होतात आणि उभयतां एकमेकींचा प्रोटोप्लाझम मिसळतात आणि नंतर पुन्हा वियुक्त होतात. या एकपेशीमय प्राण्याच्या वर बहुपेशीमय प्राणी येतात. हे बहुपेशीमय असले तरी सर्व पेशी एकसारख्या असल्यामुळें खऱ्या बहुपेशीमय प्राण्यामध्यें आणि यांच्यामध्यें जरा अंतर असतें. यांतील कांहीं पेशी वियुक्त होऊन जातात आणि त्यांचा याच रीतीनें दुसरीकडून आलेल्या पेशींशीं संयोग होऊन पुढें क्रमेंकरून या दुहेरी पेशींपासून बहुपेशीमय सारखा प्राणी उत्पन्न होतो. तथापि या प्राण्यामध्यें पुनरुत्पादक इंद्रियें म्हणून वेगळीं नाहींत. यांच्या पुढील पायरीवरचे सर्व प्राणी पाहिले तर त्यांच्या घटकपेशींमध्यें श्रमविभागाच्या तत्त्वाची अंमलबजावणी झाल्याचें स्पष्टपणें दिसून येतें. म्हणजे त्यांच्या बाहेरच्या थरांत मृतप्राय आणि रूक्ष अशा पेशी असतात, आंतील थरांत चपल आणि सुपुष्ट अशा पेशी असतात, आणि मधील थरांत सरमिसळ दोन्ही तऱ्हेच्या अस-

तात. स्पंजाचे लिंगानिरपेक्ष पुनरुत्पादन कृत्रिमरीत्या कसें व कशाकरितां करितात हें मागें सांगितलेंच आहे. या स्पंजामध्यें लिंगापेक्ष-पुनरुत्पादन देखील होतेंसें दिसतें. सबंध पेशीगुच्छ हा एक प्राणी अशी कल्पना-केल्यास या गुच्छाच्या मधल्या थरांत कार्यपराङ्मुख आणि अत्यंत सुपुष्ट अशा कांहीं पेशी आढळतात.या स्त्री-पेशी होत. उलट पक्षीं याच थरांत किंवा दुसऱ्या गुच्छाच्या याच म्हणजे मधल्या थरांत वेगळ्या प्रकारच्या पेशी आढळतात. या फार कार्यक्षम आणि चपल असून यांचे वरचेवर भाग होऊन नररेतपेशी तयार होतात. या उभय जातींच्या पेशींचा संयोग होऊन त्या संयुक्तपेशीपासून पुढें कालेंकरून पेशीगुच्छ (स्पंज) तयार होतो. या वर्गातील प्राण्यांमध्यें शरीर आणि नररेतपेशी व स्त्रीरेतपेशी असा भेदाभेद करतां येतो, तथापि पुनरुत्पादक इंद्रियें म्हणून वेगळीं इंद्रियें नसतात. याहून वरच्या वर्गातील हैद्रा जर पाहिला तर त्यामध्यें किंचित् सुधारणा झाल्यासारखें दिसतें. हैद्रा म्हणजे केवळ मुचकुंदाच्या फुलासारखा एक अत्यंत बारीक आणि केवळ सूक्ष्मदर्शकयंत्रानेंच दिसणारा असा प्राणी होय. फुलाच्या देंठाप्रमाणें त्याचें अंग असतें आणि पुढच्या पाकळ्यांप्रमाणें टोंकाशीं पुष्कळसे पोकळ केंस म्हणजे मिशा असतात. स्पंजाप्रमाणें याचें देखील लिंगनिरपेक्षरीत्या पुनरुत्पादन होतें. शरीरापासून तोडून काढलेल्या तुकड्यांत सर्व जातीच्या आणि बऱ्याचशा पेशी मात्र असाव्या लागतात. एकच पेशीनें दुसरीशीं संयेाग पावून नंतर पेशीगुच्छ तयार करणें हें खरें पुनरुत्पादन होय. वर सांगितलेलें लिंगानिरपेक्ष पुनरुत्पा-

दन म्हणजे केवळ एकप्रकारची वाढ होय असें मागें सांगितलेंच आहे. स्पंजामध्यें पुनरुत्पादक पेशी मधील थरांत कोठेंही सांपडतात असें आपण पाहिलें, परंतु जसजसें वर जावें तसतसें हा स्थितीचा अनिश्चितपणा जाऊन त्या ठरल्या ठिकाणीं सांपडूं लागतात. हैद्रामध्यें चिकटलेल्या टोंकाच्या बाजूस वरील थराचा एक फुगवटा दिसतो आणि त्याखालीं या पुनरुत्पादक पेशी असतात. हा फुगवटा म्हणजे एकप्रकारचा स्त्रीपेशी उत्पन्न करणारा पिंडच होय. या फुगवट्याखालीं पुष्कळ पेशी असल्या तरी त्यांपैकीं एकटीच स्त्रीपेशी होते अगअसते. याच प्राण्याच्या दुसऱ्या म्हणजे मोकळ्या टोंकाजवळ दुसरे किंचित् लहान फुगवटे असतात आणि त्यांमध्यें न पेशी सांपडतात. हे फुगवटे म्हणजे नररेतोत्पादकपिंडच म्हणावयाचे. हैद्रा आणि त्याच्या वर्गांतील इतर प्राणी हे एका प्रकारानें अपवादरूपीच होत. कारण स्त्रीरेतपिंड अथवा नररेतपिंड असा अगदीं बाहेर बहुशा नसतो. हैद्रामध्यें उभय पिंड बाहेर असल्यामुळें फुगा फुटल्याबरोबर रेतपेशी बाहेर येऊं शकतात. नेहमीं हे पिंड आंतल्या अंगास असल्यानें पिंडांत उत्पन्न झालेल्या नरपेशी अगर स्त्रीपेशी यांना बाहेर पोंचविण्यास कांहीं साधनें लागत असतात. हैद्रासारख्या प्राण्यांतील नरपेशीचा आणि स्त्रीपेशीचा संयोग म्हणजे केवळ काकतालीय न्यायानें अगर कमीअधिक प्रमाणानें असणाऱ्या आकर्षणामुळें होतो. येथपासून वरपर्यंत पुष्कळ प्राण्यांमध्यें रेतवाहक नळ्यावगैरे कांहीं नसतात. शरीरास कोठें तरी भोंक पडून

त्यांतून या पेशींनीं बाहेर येणें, अशा तऱ्हेनें भोंक पडून कित्येकदां त्या शरीरांतूनच प्राण निघून जाणें, किंवा या पुनरुत्पादक पेशी शरीरांतील मधल्या पोकळींत येऊन तेथून तोंडावाटें अगर इतर कोणत्या तरी मार्गानें बाहेर येणें अशीच व्यवस्था दृष्टीस पडते. आणि असें अस· ल्यामुळें उभय पेशींचा संयोग बहुधा शरीराबाहेर होतो. स्पंजामध्यें शरीराच्या मधल्या थरांत स्त्रीपेशी असते तेथें नसल्या ठिकाणीं तिला नरपेशी येऊन मिळते ही एकप्रकारें या वर्गातील अपवादरूपी गोष्ट होय. अ-गदीं वरच्या वर्गातील प्राण्यांमध्यें उभयप्रकारच्या रेतास वाहकनळ्या असतात. तथापि स्त्रीरेतपिंडाला लागून त्या-ची वाहकनळी नसते. पिंडांतून निघालेली पेशी मोक-ळ्या जागेंत सोडली जाते व ती इतस्ततः भ्रमण करीत असते. जवळच वाहकनळीचें टोंक असतें त्या टोंकांत ती घुसते, अगर कोंबली जाते किंवा टोंकाशीं असलेल्या फांद्याकडून उचलून घेतली जाते. कसेंही असो, या वाहक-नळींतून ती स्त्रीरेतपेशी जाते आणि अखेर नरपेशीबरोबर संयोग होईपर्यंत पुढें पुढें जात असते. नरपेशीची गांठच पडली नाहीं तर ती शेवटीं शरीराच्या बाहेर येते. या वाहकनळ्यांचीं वेगवेगळ्या तऱ्हेनें रूपांतरें होतात आणि त्यांच्याकडून रूपांतराच्या मानानें इतर कामेंही करून घेतलीं जातात. स्त्रीरेतवाहकनळींतून स्त्रीरेतपेशी नररेतपेशीशीं संयोग पावण्याकरितां जातात अगर तीमध्यें नररेताचा अगोदर संचय करण्यांत येतो आणि नंतर तींतून नरपेशीबरोबर संयोग पावलेली स्त्री-पेशी बाहेर जाते. या नळ्यांकडून पुष्कळ प्राण्यांमध्यें

मलोत्सर्गाचें काम कमी-अधिक प्रमाणानें करून घेण्यांत येतें. मनुष्यप्राण्याचा विचार केल्यास असें दिसतें कीं स्त्रीच्या शरीरांत दोन रेतोत्पादक पिंड असतात, या दोन पिंडांजवळ दोन रेतवाहक नळ्या असतात, आणि त्या दोन्ही नळ्या गर्भाशयांत येऊन मिळतात. अर्थात् या दोन्ही नळ्यांतून दोन्ही पिंडांतील स्त्रीरेतपेशी वहात येऊन गर्भाशयांत दाखल होतात. या गर्भाशयापासून बाहेरपर्यंत एकच मार्ग असतो व तो मार्ग म्हणजे योनिमार्ग होय. रेतवाहक नळ्यांतून केवळ स्त्रीरेतपेशी वहात येऊन गर्भाशयांत दाखल होतात, कारण गर्भाशय म्हणजे नरपेशीची गांठ घेण्याचें स्त्रीपेशीचें ठरलेलें ठिकाण होय. नररेतपेशी गर्भाशयांत आल्यावेळीं तेथें स्त्रीरेतपेशी नसेल तर मात्र ही नररेतपेशी स्त्रीरेतपेशीचा शोध करीत करीत केव्हां केव्हां गर्भाशय सोडून पलीकडे रेतवाहक नळींत जाते आणि जेथें स्त्रीरेतपेशी भेटेल तेथेंच तिच्याशीं संयोग पावते. ही अपवादरूपी गोष्ट होय. अशा प्रसंगीं बहुधा स्त्रीच्या प्राणावर येऊन बेततें. बाकी साधारणपणें नेहमीं या दोन नळ्या केवळ स्त्रीरेतपेशींकरितांच राखून ठेविल्या असतात म्हटलें तरी चालेल. योनिमार्गाची गोष्ट मात्र निराळी आहे. या मार्गांतून स्त्रीरेतपेशी बाहेर येतात, परंतु नररेतपेशी बाहेरून या मार्गांतून जाऊन त्यांनीं स्त्रीरेतपेशींस गर्भाशयांत गांठलें व तेथें त्या त्यांच्याशीं संयोग पावल्या तर मात्र स्त्रीरेतपेशी (नररेतपेशीशीं संयुक्त होत्साती) तेथेंच थांबते, आणि पुढें परिस्थित्यनुरूप कमी-अधिक काल

तिचें तेथें वर्धन होऊन अखेर ती गर्भाच्या रूपानें त्याच मार्गांतून बाहेर येते. सारांश हा मार्ग केवळ स्त्रीरेतपेशींना बाहेर येण्यास किंवा नररेतपेशींना आंत जाण्यास अथवा उभयविध पेशींच्या संयोगापासून तयार होणाऱ्या लहान-मोठ्या गर्भास बाहेर येण्यास प्रसंगानुसार उपयोगीं पडतो. ही झाली मादीच्या शरीरांतील व्यवस्था. नराच्या शरीरांत रेतोत्पादक पिंड असतात या पिंडांपासून तयार झालेलें रेत नळ्यांतून बाहेर येतें. या रेतांतील पेशी फारच चलाख असतात. प्रत्येक पेशीच्या अंगावर एक लांब केंस अगर मिशी असते. या मिशीमुळें हालचालीमध्यें फार सौकर्य येतें. रेत योनीच्या तोंडाशीं पडलें तरी आंतील पेशी सदरील मिशीच्या साहाय्यानें सर्व मार्ग आक्रमून वर जाऊन गर्भाशयांत स्त्रीरेतपेशीची गांठ घेऊन व तिच्याशीं संयोग पावून गर्भधारणाचें कार्य घडवून आणिल्याचीं उदाहरणें आहेत. परंतु ही साधारणपणें स्थूलदृष्टीनें पाहतां अपवादरूपी गोष्ट होय. गर्भाशय हें उभयविध पेशींच्या भेटीचें ठराविक ठिकाण होय. तेथें नररेतपेशींस पोंचवितां यावें याकरितां बहुधा नराच्या रेतवाहकनळीच्या शेवटच्या भागाभोंवतीं पुष्कळसे स्नायु मांडून त्यांची पिचकारी बनविलेली असते. मनामध्यें कामवासना उत्पन्न झाल्याबरोबर रक्ताचा प्रवाह या स्नायूंकडे जाऊन ते तट्ट फुगतात आणि त्यामुळें त्यांस बराच ताठरपणा येतो. आणि मग योनीच्या तोंडाशींच न टाकतां अगदीं गर्भाशयांत नररेतपेशी टाकणें या साधनामुळें अगदीं सोपें होतें. ही नळी

आणि तो मार्ग यांच्या लांबीच्या प्रमाणावरून वेगवेगळे वर्ग केले आहेत. दोहोंची लांबी अगदीं सारखी असली म्हणजे अर्थात् गर्भधारणाचें कार्य होण्याचा संभव फार हें उघड आहे. कमी अधिक लांबीवरून शंखिनी, पद्मिनी इत्यादि स्त्रियांचे वर्ग केले आहेत. स्त्रीरेतोत्पादक पिंड खालच्या पोटांत आंत असतात परंतु नररेतोत्पादक पिंड बाहेरच्या बाजूस लोंबते असतात. वरील त्वचारूप पिशवीसह त्यांचें वृषण होतें आणि ते पिंड म्हणजे वृषणांतील बिया होत. नररेतवाहक नळीचा शेवटाचा भाग आणि वरील स्नायूंचा जाड थर व त्वचेचें वेष्टण मिळून शिश्न होतें. या नळीचा मूत्रोत्सर्गाचे कामीं आणि रेतवाहनाच्या कामीं सारखाच उपयोग होतो. मनुष्यामध्यें स्त्रियांना मूत्रवाहक नळी वेगळी आणि रेतवाहक नळी वेगळी अशी व्यवस्था असते, परंतु कांहीं प्राण्यांतील माद्यांना मनुष्यजातीच्या नराप्रमाणें एकच नळी असते व तींतून मूत्रोत्सर्गही होतो आणि रेतवाहनही होतें स्त्रीरेतोत्पादक पिंड ज्या पेशींचा बनला त्या पेशींमध्यें देखील श्रमविभागाच्या तत्त्वाची अंमलबजावणी दिसते. एक अगर कांहीं नियमित पेशी रेतपेशी बनतात आणि बाकीच्यापासून पोषकद्रव्य बनतें. कित्येकदां हें पोषकद्रव्य रक्तापासून प्राप्त करून घेण्यांत येतें आणि कित्येकदां त्याकरितां स्वतंत्र पिंडच असतात. वरील (अंड्याच्या) कवचीची उत्पत्ति देखील याच प्रकारची असते. नररेतपेशी गर्भाशयाजवळ पोंचविण्याकरितां मनुष्यास ज्याप्रमाणें शिश्न दिलें आहे, त्याचप्रमाणें इतर पुष्कळ प्राण्यांना नानाप्रकारचीं साधनें

दिलेलीं असतात. शेवंड्यामध्यें अंगाच्या कंगणीगणीक जे जोडीजोडीनें अवयव असतात त्यांपैकीं एका जोडीचें या कामाकरितां रूपांतर केलें गेलेलें असतें. कीटक (भुंगा, गांधीलमाशी, मधमाशी, पिंगूळ, फुलपांखरूं इत्यादि) जातीमध्यें पाठीमागच्या अंगास सूक्ष्म असे नानातेऱ्हेचे अवयव असतात. गोगलगाय, पिकळी वगैरेमध्यें तर नररेतपेशींचीं पुडकीं बांधून तयार करण्याकरितां स्वतंत्र अवयव असतात. कोळ्याच्या कांहीं जातींत तोंडाजवळ असणाऱ्या भागावर नररेतपेशी सांठविल्या जातात आणि मागाहून त्या स्त्रीशरीरांत घातल्या जातात. नरामध्यें देखील पुष्कळ वेळां रेतपेशी सांठविण्याच्या पिशव्या वगैरे उपसाधनें रेतवाहक नळ्यांजवळ असतात. या प्रकारचीं साधनें अनेक प्रकारांनीं वेगवेगळ्या प्राण्यांत सांपडतात. मादीमध्यें रेतवाहक नळीच्या शेवटच्या भागास कधीं कधीं शिश्नधारणास योग्य असें योनीचें स्वरूप येतें आणि नररेत सांठविण्याकरितां स्वतंत्र पिशव्यांही केव्हां केव्हां असतात. मधमाशांच्या पोळ्यामधील राणी एक वेळ नराशीं संबंध करिते आणि नंतर पुष्कळ कालपर्यंत अंडीं घालीत रहाते. हिला आणि हिच्यासारख्या इतर माद्यांना या नररेतकोशांचा फार उपयोग होतो हें उघड आहे. स्त्रीपुरुषसंबंधामध्यें स्त्रीकडे बहुधा विशेष काम नसतें यामुळें अशा प्रकारचीं उपसाधनें स्त्रीपेक्षां नरांत बहुधा अधिक असतात. जलस्थलचराची एक जात मात्र या नियमास अपवाद होय. या जातीमध्यें नरापेक्षां मादीकडेच काम अधिक असतें. अगदीं खालच्या दर्जाचे प्राणी आणि वनस्पति यांच्यामध्यें पुन-

रुत्पादक पेशी केवळ शरीराबाहेर पडतात आणि अगदीं काकतालीय न्यायानें त्यांचा एकमेकांशीं संयोग होऊन संयुक्तपेशीपासून नवीन प्राणी व वनस्पति तयार हो-तात, हें मागें सांगितलेंच आहे. परंतु जसजसें वर जावें तसतसें या पेशींच्या रक्षणाकडे व सुस्थितीक-डे अधिकाधिक लक्ष पोंचविण्यांत येतेंसें दिसतें आणि त्याच मानानें वरनिर्दिष्ट उपसाधनांचें वैपुल्य आणि विचित्रपणा वाढत जातात. सकृद्दर्शनीं बळसासा-रखा चिकटसा पदार्थ उत्पन्न करणारे पिंड होत. स्त्री-रेतपेशी बाहेर येतेवेळीं त्यांना हा चिकट पदार्थ वरून लाविला जातो आणि त्यामुळें त्या एकेठिकाणीं चिकटून राहतात. हव्यातशा पाण्याकडून अगर वाऱ्याकडून इकडे तिकडे ढकलल्या जात नाहींत. नियमित अगर अनि-यमित कंगण्या एकमेकींस एकापुढें एक अशा जोडल्या जाऊन झालेल्या प्राण्यांच्या वर्गास कंगणीदार प्राणी म्ह-णतात. गांडूळ ऊर्फ दानवें, जळू, घोण ऊर्फ गोम, वाणी ऊर्फ पैसा, जंत, शेवंडा, कोळंबी, माशी, मुंगळा बागुर्डा, फुलपांखरूं, कोळी, खेकडा, विंचू, टोळ, झुरळ, घुला, घुंगुर्टें, गोचीड, सोनकिडा, इत्यादि अनेक हीं या वर्गांतील प्राण्यांचीं उदाहरणें होत. कागदाच्या लठ्ठ सुरळीवर चढविलेल्या बांगड्यांसारखी मुख्यत्वेंकरून या प्राण्यांच्या शरीराची मांडण असते. वरील पाय, पंख वगैरेच्या संख्येच्या आणि आकाराच्या मानानें हें रच-नेचें मुख्य तत्त्व कमी-अधिक मानानें स्पष्ट दिसतें इतकेंच. या वर्गांतील प्राण्यामध्यें गर्भाशय नसतो त्यामुळें अंड्यां-च्या संरक्षणाबद्दल त्यांना बरीच काळजी घ्यावी लागते.

शत्रूच्या नजरेस न पडतील अशा तऱ्हेनें बाजूस झांकल्या ठिकाणीं गुपचुप अंडीं घालणें अथवा योग्य प्रकारें पोषक अशा द्रव्यांत अंडीं घालणें याकरितां या वर्गांतील कीटकांना अंडीं घालण्याचीं स्वतंत्र इंद्रियें दिलेलीं असतात. तसेंच कोंवळ्या बच्याचें रक्षण होण्याकरितां देखील अनेक साधनें दिलेलीं असतात. शेवंडा, खेकडा वगैरेंत बच्चा जनकाच्या कवचीच्या सांदडींत दडून रहातो. माकूल, कालव इत्यादिकांत कल्ल्याच्या घड्यांत दबून राहतो आणि कित्येकदां तर त्याचें तोंडांत देखील रक्षण केलें जातें. माशाच्या कांहीं जातींत खिशासारख्या पिशव्या असतात. बेडकाच्या एका जातींत पाठीवर खळगा असतो आणि कांगारूच्या पोटावर पिशवी असते तीमध्यें बच्चांचें रक्षण होतें. मुंबईच्या राणीच्या बागेंत कांगारू हा प्राणी कित्येकांनीं पाहिला असेलच. या प्राण्याची मादी पोटावरील खिशांत आपल्या पिलांस ठेवते. आंतल्या अंगासच स्तनाची बोंडी असल्यामुळें पिलाचें स्तनपान बसल्या ठिकाणीं त्या पिशवींतच म्हणजे खिशांत होतें. दोन पाय आणि शेंपूट यांची तिवई ऊर्फ तिकाटणें करून त्यावर हा प्राणी मोठ्या ऐटींत व सुखांत बसून हातानें हवे ते अनेक व्यापार दीर्घकालपर्यंत करूं शकतो. जिवंत म्हणजे हालचाल करणाऱ्या बच्यास जन्म देणाऱ्या सस्तनप्राण्यामध्यें स्त्रीरेतवाहिनीचा मधला भाग रूपांतर पावून त्याचा गर्भकोश बनतो. मनुष्यप्राण्यामध्यें तर या रूपांतराची परमावधि होते.

येथवर लिंगनिर्णायक अवश्य आणि आगंतुक साधनांचा व उपसाधनांचा विचार झाला. एकंदरींत पे-

शीला अगर व्यक्तीला केवळ परिस्थित्यनुरूप स्त्रीत्व अगर नरत्व प्राप्त होतेंसें दिसतें. खाण्यापिण्याचा मुबलक पुरवठा आणि त्याचमुळें कदाचित् येणारें कार्यपराङ्मुखत्व यांचें पर्यवसान स्त्रीत्वांत होत असावें आणि खाद्य, पेय इत्यादि इष्ट गोष्टींचें साधारणपणें दुर्भिक्ष आणि त्यांतून पार पडण्याकरितांच कदाचित् प्राप्त व अवश्य होणारें कार्यपरत्व हीं नरत्वाच्या मुळाशीं असावीं असें दिसतें. आतां झाडाचें कारण बी किंवा बीचें कारण झाड याचा सकृद्दर्शनीं जसा समाधानकारक जबाब देतां येत नाहीं, त्याप्रमाणें उभय गोष्टींच्या परस्परावलंबित्वामुळें कार्यास कारणत्व आणि कारणास कार्यत्व आल्यासारखें दिसत असेल हें खरें. परंतु चक्रनेमिक्रमेण जेथें सदोदित परिवर्तन होतें तेथें याप्रमाणें 'घामणभट्ट बाबरला' अशांतली बोबडी वळल्यासारखी दिसतेच. मागसलेल्या आणि जंगली समजल्या जाणाऱ्या समाजांतील प्रत्येक माणूस ज्याप्रमाणें आपल्यापुरत्या एकंदर चटसाऱ्या क्रिया स्वतः करूं शकतो, परंतु तोच समाज सुधारून त्यामध्यें श्रमविभाग सुरू झाला म्हणजे त्याला इतर अनेक व्यक्तींचें वेगवेगळ्या रीतीनें साहाय्य घ्यावें लागून त्याला तितक्याच प्रमाणानें परावलंबन प्राप्त होतें, त्याप्रमाणेंच प्रत्येक पेशीस प्रथमतः कार्यपरत्व, कार्यपराङ्मुखत्व, आणि दोहोंबद्दल औदासीन्य अशीं तिन्ही अंगें असतात. परंतु पुढें त्यांपैकीं एकेक अंग दृढ होऊन बाकीच्यांचा कमी-अधिक प्रमाणानें लोप झाल्यामुळें स्त्रीत्व, नरत्व, अगर तृतीयप्रकृतित्व व्यक्तीव्यक्तींमध्यें स्पष्ट दिसूं लागून त्यांच्या पराव-

लंबनास सुरुवात होते. या परावलंबनाची पूर्ण सीमा म्हणजे खऱ्या पुनरुत्पादनशक्तीचा ‘ श्रीगणेशा ’ होय. एकच मनुष्य एकाच वेळीं डाव्या हातानें डफ, उजव्या हातानें तंबूरी अगर एकतारी आणि पायानें झांज अगर टाळ वाजवूं शकतो; आणि इकडे तोंडानें गाणें सुरू ठेवितो, किंवा तोंडानें एकदम सूर आणि सनई दोन्ही वाजवितो; परंतु या चार-पांच अवधानांमध्यें मन विभागलें गेल्यामुळें कोणतेंही काम उत्तम रीतीनें होत नाहीं. उलट तोच मनुष्य प्रथम डफ, नंतर तंबुरी आणि मागाहून टाळ याप्रमाणें तीन वेळां तीन वाजवूं शकतो आणि आतां त्याचें वाजविणें पूर्वीहून स्पष्टपणें सरस होऊं शकतें व होतें. याहून पुढची पायरी म्हणजे एकानें एक वाद्य, दुसऱ्यानें दुसरें आणि तिसऱ्यानें तिसरें वाजवून चवथ्यानें केवळ गाणें होय, अशा व्यवस्थेंतील कामें सर्वोत्कृष्ट होऊं शकतात. गवई, तबलजी, साजिंदा, पेटीवाला हे सर्व एकाच जातीचे असून एकाच घरांत रहाणारे असतील किंवा वेगवेगळ्या जातीचे आणि वेगवेगळ्या ठिकाणीं रहाणारे असेही पण असूं शकतील. पिढ्यानुपिढ्या तोच धंदा करणारे गायनवादनलोलुप लोक जमा केल्यास आनुवंशिक संस्काराचा फायदा मिळून मजलशीची जी मजा उडूं शकते तिच्या पुढें कोणतीचीही वरचढ होऊं शकत नाहीं. हाच न्याय आमच्या जीवनशास्त्रांतील पेशींस पूर्णत्वानें लागूं पडतो. प्रत्येक पेशीस प्रथमतः वर सांगितलेलीं कार्यपरत्व, कार्यपराङ्मुखत्व, आणि औदासीन्य हीं तिन्ही अंगें असतात; परंतु मनुष्यास ज्याप्रमाणें प्रथमतः कोणत्याही

कारणानें उत्पन्न झालेली कोणत्याही विषयाची वासना दिवसेंदिवस दृढ होत जाण्याचा बहुशा संभव असतो, व कालेंकरून तीस आनुवंशिक संस्काराचा दुजोरा मिळतो, त्याप्रमाणेंच वरील तीन गुणांपैकीं एकेक गुण हलकें-हलकें दृढ होत जाऊन शेवटीं तीन वेगवेगळ्या गुणांचें तीन स्वतंत्र व्यक्तिसमुदाय तयार होतात. येथें लिंग-भेदास सुरुवात होते. नरपेशी आणि स्त्रीपेशी एकाच शरीरांत असली म्हणजे तृतीयप्रकृतीपेशीस हिशोबांत न धरितां त्या शरीरास अगर व्यक्तीस 'उभयलिंगी' ही संज्ञा आपण देतों; आणि दोहोंपैकीं एकाच जाती-च्या पेशी असतील तर तेवढ्यावरूनच (पुन्हा तिस-ऱ्या प्रकारच्या पेशीस बाजूस ठेवून) त्या व्यक्तीस नर अगर मादी, स्त्री अगर पुरुष अशीं लिंगनिर्णायक नांवें देतों. मधमाशांच्या पोळ्यामध्यें एकच राणी म्ह-णजे मादी, नियमित संख्येचे नर अगर पुरुष, आणि बाकी सर्व तृतीयप्रकृति हमाल म्हणजे कामकरी अशी व्यवस्था असते, आणि या सर्वांचें मिळून एक पोळें होतें. उभयलिंगी प्राण्याचें अगर वनस्पतीचें शरीर म्ह-णजे मधमाशांच्या पोळ्याप्रमाणें तीन जातींच्या पे-शींचें पोळेंच होय म्हटलें तरी चालेल. पेशींच्या एका अंगास बहुपेशीमय प्राणी अगर वनस्पती म्हणजे केवळ पेशीगुच्छ असतात आणि दुस-ऱ्या अंगास घटकपरमाणु अगर परमाणुगुच्छ असतात. पेशीगुच्छाच्या पलीकडे व्यक्तिसमुदाय देखील कल्पितां येण्यासारखा आहे, आणि याप्रमाणें पुढें पुढें जातां अ-खेर ईश्वराच्या विराट्स्वरूपावरच मुक्काम करावा ला-

गणारसें दिसतें. परमाणु, अणु, अणुगुच्छ, पेशी, पेशी-गुच्छ (म्हणजे व्यवहारांतील व्यक्ति), आणि व्यक्ति-समुदाय या सर्वांस एकच कायदा लागू पडतो. ' जें पिंडीं तें ब्रह्मांडीं ' या वाक्यामध्यें सर्व मथितार्थ गोंविला आहे. यावरून ' जनन ' अगर ' पुनरुत्पादन ' याची यथाशास्त्र सविस्तर व समाधानकारक व्याख्या देणें किती अवघड अगर सवघड आहे हें चांगलें लक्षांत येईल. एकंदरींत या शब्दांना एकप्रकारचा पारिभाषिक अर्थ प्राप्त झाला आहे हें खरें. ज्याप्रमाणें विशिष्ट विषयाचें विशिष्ट प्रमाणानें ज्ञान प्राप्त झाल्यानें विशिष्ट उपपदें पुढें-मागें लावतां येतात त्याचप्रमाणें एका विशिष्ट रीतीनेंच एका वस्तूपासून दुसरी उत्पन्न होणें यास वरील पारिभाषिक नांवें देण्यांत आलीं आहेत. बत्तीस गुण मिळाल्यानें नापास झालेला आणि चवतीस गुण मिळाल्यानें पास झालेला या दोन विद्यार्थ्यांमध्यें बुद्धिमत्तेसंबंधानें भेद सांगणें जसें मुष्किलीचें होतें, तसेंच लिंगभेद सांगणें अगर विशिष्टलिंगाच्या कमी-अधिक प्रमाणामधील भेद सांगणें अवघड पडतें. तेहतीस पूर्णांक एकतृतीयांश अगर अधिक गुण मिळालेला विद्यार्थी पास आणि कमी मिळालेला नापास हा ज्याप्रमाणें एकप्रकारचा 'हम करे सो कायदा,' तसाच जीवनशास्त्रांतील या विषयाचा विचार आहे. याकरितां उभयलिंगीत्वाच्या प्रमाणाचा जरा अधिक खुलासा करून नंतर स्त्रीपेशी आणि नरपेशी यांचा जास्त सूक्ष्म विचार करूं.

मागें उभयलिंगी प्राण्यांचीं उदाहरणें म्हणून आम्हीं दानवें आणि गोगलगाय हीं दोन नांवें सांगितलींच आ-

हेत. तसेंच एकाच फुलांत पुंकेसर आणि स्त्रीकेसर असले म्हणजे त्या फुलास उभयलिंगी असें म्हणतात आणि अशा प्रकारचीं फुलें पुष्कळ सांपडतात. परंतु येथें 'उभयलिंगी' या विशेषणाचा उपयोग कितपत योग्य तऱ्हेनें होतो हें पहाणें आहे. गोगलगाय, पिकळी आणि दानवें ऊर्फ गांडूळ यांपैकीं प्रत्येक प्राणी बहुपेशीमय असला तरी सर्व पेशींमिळून एक व्यक्ति होते असा समज असल्यामुळें उभयलिंगी म्हणजे दोन्ही जातींच्या पेशी असलेली व्यक्ति असें म्हणतां येईल. तथापि येथें व्यक्तीची व्याख्या स्पष्ट व सशास्त्र देणें बरेंच मुष्किलीचें पडतें हें विसरतां कामा नये. एका स्त्रीपेशीचा एका नरपेशीबरोबर संयोग झाल्यानंतर त्या संयुक्तपेशीपासून जें कांहीं उत्पन्न होतें किंवा उत्पन्न होऊन वाढतें तें सर्व मिळून एक व्यक्ति होय, अशी एका प्राणिशास्त्रवेत्त्यानें व्याख्या दिली आहे. याचा विचार पुढें करण्यांत येईल. उलट पक्षीं रूपांतर पावलेलीं पुंकेसररूपी आणि स्त्रीकेसररूपी पानें एकाच फुलांत असल्यामुळें त्या फुलास अगर ज्या झाडास तीं फुलें येतात त्या झाडास उभयलिंगी म्हटल्यास, ज्या खोलींत नवराबायको निजतात त्या खोलीस अगर ज्या गांवांत पुष्कळ स्त्रीपुरुष असतात त्या गांवास उभयलिंगी असें कां म्हणूं नये हा अवघड प्रश्न दत्त म्हणून पुढें उभा रहातो. वनस्पतीमधील पुंकेसराची आणि स्त्रीकेसराची स्थिति अगर मांडण पाहिल्यास त्यामध्यें पुष्कळ फरक दिसून येतो. गौरीच्या केंसाच्या जातीच्या वनस्पतीमध्यें पुंकेसर आणि स्त्रीकेसर एकाच पानावर असतात. या पानास उभयलिं-

गी म्हणणें अधिक शोभतें. रुई, मांदार वगैरेंत पुंकेसराचा वरील भाग म्हणजे परागकोश स्त्रीकेसराच्या वरील भागास म्हणजे संपुटास चिकटलेला असतो; आणि बांदें, सालंमिश्री इत्यादिकांत सबंध पुंकेसर स्त्रीकेसरास चांगलाच चिकटलेला असतो. येथें उभयलिंगी हा शब्द विशेष यथार्थ होईल. प्राण्यामधील उभयजातींच्या पेशींची मांडण देखील याप्रमाणेंच भिन्नभिन्न प्रकारची असते. कांहीं प्राणी पूर्वाश्रमीं उभयलिंगी असून उत्तराश्रमीं एकलिंगी होतात. बेडूकमाशाचें उभयलिंगीत्व कधींकधीं पुढें दीर्घकालपर्यंत टिकतें यावरून वरच्या दर्ज्याचे बहुतेक सर्व प्राणी प्रथम उभयलिंगी असतात आणि पुढें एका लिंगाचा कमी-अधिक प्रमाणानें लोप होऊन अखेर एकलिंगीत्व त्यांवर कायमचें प्रस्थापित होतें असें देखील कांहींनीं विधान ठोकून दिलें आहे. हें पूर्णपणें ग्राह्य मानण्याची आजमित्तीस तयारी नसली तरी इतकी गोष्ट खरी कीं, कमी-अधिक प्रमाणांतील उभयलिंगीत्व पुष्कळ प्राण्यांमध्यें आढळतें आणि त्याचें अस्तित्व कित्येकदां फार मजेदार रीतीनें रंग-रूप इत्यादि केवळ आगंतुक अगर बाह्य लक्षणानें दर्शविलें जातें. दोन्ही लिंगांचे दर्शक रंग एकाच व्यक्तींत मिसळलेले असणें, अगर अवश्य साधनें एका लिंगाचीं आणि आगंतुक साधनें दुसऱ्या लिंगाचीं, अशी एका व्यक्तींत भेसळ झालेली आढळते. तथापि पुष्कळ वेळां आगंतुक लक्षणांची भेसळ अगर वैचित्र्य अंतस्थ खऱ्या उभयलिंगीत्वाचें दर्शक नसून केवळ शरीरप्रकृतीच्या विशिष्ट स्थितीचें दर्शक असतें असें स्थूलमानानें म्हणण्यास कांहीं

हरकत नाहीं. ऋतुप्राप्ति लवकर न होणें, जननेंद्रियाचा उपयोग न होणें, अवश्य इंद्रियें काढलीं जाणें अगर रोगट असणें या आणि अशाच इतर कारणांमुळें आगंतुक लक्षणें बदलूं शकतात. मादीस योग्य अशीं बाह्य लक्षणें बदलून बहुधा तीं नरास योग्य अशीं होतात; परंतु क्वचित् प्रसंगीं उलटेंही होतें. कोंबडीस कोंबड्याचें अगर हरणीस हरणाचें बाह्यलक्षण प्राप्त झालें म्हणजे बहुधा मादीचा रेतोत्पादक पिंड बिघडलेला असा आढळतो. फुलपांखरामध्यें पुष्कळ वेळां एका बाजूस मादीचे पंख आणि दुसऱ्या बाजूस नराचे पंख अशी व्यवस्था आढळते. आयुष्याच्या उत्तरार्धांत उभयलिंगीत्व कायम राहणें हें खालच्या दर्जाच्या प्राण्यांत विशेष. पृष्ठवंशयुक्त प्राण्यांपैकीं माशाच्या एकदोन जातींत आणि जलस्थलचरांच्या एका जातींत मात्र हा चमत्कार दृष्टीस पडतो. माशाच्या एका जातींत तर उभयलिंगी अशा दोन प्राण्यांची जरूरी देखील लागत नाहीं: एकटाच खरें पुनरुत्पादन करूं शकतो. बेडकाच्या एका जातींत नररेतपिंडाजवळ स्त्रीरेतपिंड सुकलेले आणि आवठरलेले असे नेहमीं आढळतात. पृष्ठवंशयुक्त प्राण्यांमध्यें याशिवाय इतरत्र कोठें उभयलिंगीत्व दिसल्यास तें केवळ काकतालीय न्यायानें प्राप्त झालेलें अथवा अपूर्णत्वानें असणारें असें असतें. पृष्ठवंशविहीन अशा प्राण्यामध्यें मात्र वयाच्या उत्तरार्धांत देखील उभयलिंगीत्व पुष्कळ प्रसंगीं कायम राहिलेलें दिसतें. उभयलिंगी वनस्पति असो अगर प्राणी असो त्याच्यामध्यें एक विशेष गोष्ट ध्यानांत ठेवण्यासारखी आहे ती अशी कीं, उभय जातींच्या पेशी एक-

समयावच्छेदेंकरून कधींही उत्पन्न केल्या जात नाहींत. उभय पिंड अगदीं जवळजवळ असले किंवा उभयतां-मिळून वाहकनळी एकच साधारण असली तरी दोन्ही जातींच्या पेशी वेगवेगळ्या वेळीं उत्पन्न केल्या जातात आणि यामुळें बहुधा एकाच व्यक्तीमधील नरपेशी आणि स्त्रीपेशी एकमेकींशीं संयोग पावून पुनरुत्पादन झालें असें बहुतकरून होत नाहीं. साधारणपणें नर-पेशी प्रथम तयार होतात आणि स्त्रीपेशी मागाहून हो-तात. नररेतपिंड आणि स्त्रीरेतपिंड वेगवेगळे असून एकेमकांपासून चांगले दूर असले म्हणजे दोन्ही जा-तींच्या पेशी एकसमयावच्छेदेंकरून दोन ठिकाणीं उत्प-न्न केल्या जाण्याचा पूर्ण संभव आहे हें उघडच आहे. गोगलगाईमध्यें एकाच पिंडाच्या वरच्या अंगास स्त्री-पेशी तयार होतात, आणि गाभ्याजवळ नरपेशी तया-र होतात. जितक्या जवळजवळच्या स्त्रीपुरुषाचा संबं-ध घडेल तितकी प्रजा दुर्बल होते आणि तिची तिर्यग्यो-नित्वाकडे प्रवृत्ति होते असा अनुभव आहे, आणि या-च कारणाकरितां वधुवर नेमस्त करतांना सगोत्र, सपिंड वगळण्याची शास्त्रानें अनुज्ञा केली आहे. घोडा, म्हैस, गाय, शेळी वगैरेमध्यें देखील अशाच प्रकारचा अनुभव येतो. या अनुभवाचा फायदा घेऊन उभयलिंगी प्राण्यां-तील अगर वनस्पतींतील दोन्ही जातींच्या पेशी एक-मेकींशी ज्या संयुक्त होत नाहींत त्या केवळ प्रजा दुर्बल होऊं नये एवढ्याच करितां असें कित्येक प्रतिपादन क-रीत असतात, परंतु या प्रतिपादनामध्यें कार्यकारणाचा विपर्यास केला जातो. एकेच वेळीं एकाच इंद्रियाकडून

एकमेकांशीं विरुद्ध अशा क्रिया केल्या जात नाहींत, हा इंद्रियविज्ञानांतील साधारणतः नियम आहे. या नियमास अनुसरून भिन्न जातींच्या पेशी भिन्न कालीं उत्पन्न होतात हें खरें कारण होय, आणि प्रजेला दुर्बलता येत नाहीं हें त्याचें एक इष्टकार्य आहे अशी वस्तुस्थिति आहे. तथापि कांहीं प्राण्यांत आणि वनस्पतींत या प्रकारानें पुनरुत्पादन होतें हीही पण गोष्ट निर्विवाद आहे. वांदें, सालंमिश्री वगैरेमध्यें पराग जो त्याच फुलांतील स्त्रीकेसरसंपुटावर पडत नाहीं तो रचनावैचित्र्याचा परिणाम होय. प्रजेची दुर्बलता टाळण्याकरितां तो पडत नाहीं असें म्हणतां येत नाहीं. शिवाय प्राण्याप्रमाणें वनस्पतीमध्यें देखील नरपेशी आणि स्त्रीपेशी बहुधा भिन्नभिन्न वेळीं परिपक्व होतात ही गोष्ट विसरतां कामा नये. भिन्नभिन्न ठिकाणीं उत्पन्न झालेल्या नरपेशी आणि स्त्रीपेशी यांचा संयोग होणें अत्यंत इष्ट दिसतें खरें; आणि जितकें तें भिन्नत्व अधिक तितक्याच प्रमाणानें त्या जातीस फायदा अधिक होतोसें दिसतें आणि याच तत्त्वाची सृष्टीमध्यें पुष्कळ ठिकाणीं अंमलबजावणीही पण होत आहे; तथापि डार्विनपंथी मंडळींनीं निदान वरच्या दर्ज्याच्या वनस्पतींसंबंधानें तरी या तत्त्वाचें आणि त्याच्या आवश्यकतेचें कांहींसें वाजवीपेक्षां फाजील स्तोम माजविलें आहे. कारण ज्या वायतळ (घायाळ) वनस्पतीच्या फुलांत फुलपांखराकडून वगैरे इतरकडचा पराग आणून टाकिला जातो आणि त्यामुळें बीजधारण होतें असें समजण्यांत येतें, त्या घायतळावरच प्रसिद्ध अमेरिकन वनस्पतिशास्त्रवेत्ता मीहन यानें प्रयोग करून असें

सिद्ध करून दाखविलें आहे कीं, या फुलांतील स्त्रीकेसरसंपुटास त्याच फुलांतील पराग नकोसा नसतो इतकेंच नव्हे, तर कीटकाकडून जेव्हां पराग आणिला जातो तेव्हां तो त्याच फुलांतील असतो. तसेंच तलवार, ब्रह्मदंडी, देवनळ, वाटाणा इत्यादि वनस्पतींमध्यें कीटकांच्या मदतीखेरीज परागसिंचन मुळीं होऊं शकतच नाहीं असा जो समज आहे तो अजीबात अवास्तव आहे असें त्याचें म्हणणें आहे. कारण तो म्हणतो कीं, या सर्व फुलांवर कीटकांना येण्याची सक्त मनाई कृत्रिम उपायानें करून पहातां असें आढळून आलें कीं पूर्वीं ज्या प्रकारच्या बिया तयार होत होत्या त्याच प्रकारच्या नंतरही झाल्या. सारांश या वनस्पतिशास्त्रवेत्त्याचें म्हणणें असें कीं, कीटकादिकांकडून एका फुलांतील पराग दुसऱ्या फुलांत नेऊन टाकला जाणें हें जितक्या प्रमाणावर सृष्टींत चालू आहे असा समज आहे तितकें खरोखर तें नाहीं. आणि जेथें कीटक वगैरे हा उद्योग करतात असें निर्विवाद सिद्ध झालें आहे तेथें त्या उद्योगापासून एकंदरींत त्या जातीस कितपत फायदा होतो याबद्दल पुष्कळच शंका आहे. तसेंच फुलांतील पराग त्याच फुलांतील स्त्रीकेसरसंपुटावर पडण्यास जो अडथळा होतो तो रचनावैचित्र्य वगैरे कारणांमुळें होय; त्याचा त्या वनस्पतीच्या जातीच्या हिताहिताशीं कांहीं संबंध नाहीं.

मृदुमांसमय (उ० गोगलगाय, माकूल, पिकळी, कालव इत्यादि) प्राण्यांपैकीं कांहीं प्राण्यांत एक विचित्र प्रकार आढळतो तो असा:—प्राणी कित्येक वेळां उभयलिंगी असतो किंवा कित्येकदा स्पष्ट स्त्रीजातीचा अस-

तो, आणि त्याच्याजवळच एक छोटासा नर असतो. या नराची लहान लहान होण्याकडे प्रवृत्ति फार असते. कित्येक वेळीं तर त्याच्यामध्यें बाह्य इंद्रियें कांहीं नसून पोषकनळी देखील तयार झालेली नसते. सारांश हा नर म्हणजे केवळ नररेतोत्पादक पिंडच होय अशांतली स्थिति असते. मुख्य प्राणी उभयलिंगी असला म्हणजे नररेत अन्य प्राण्यांतील मिळणें या तत्त्वाची उपयुक्तता सिद्ध करण्यास सवड सांपडते. आणि एकलिंगी असेल तर दुसऱ्या लिंगाची वाण भरून काढली जाते हें उघडच आहे. हा चमत्कार क्वचित् अन्यवर्गामध्यें देखील दृग्गोचर झाला आहे.

एकंदरींत प्राणी परान्नपुष्ट, मदड, एकाच ठिकाणीं चिकटून रहाणारा असा असला म्हणजे त्याची उभयलिंगीत्वाकडे प्रवृत्ति अधिक दिसते असें स्थूलमानानें विधान करण्यास हरकत नाहींसें वाटतें. पूर्वीचें उभयलिंगीत्व दृढतर होतें आणि गेलेलें उभय लिंगीत्व पुनः प्राप्त होतें. अर्थात् या गोष्टीस पुष्कळ अपवादरूपी उदाहरणेंही आजमित्तीस उपलब्ध आहेत आणि त्याची याहून अधिक मीमांसा आजतागायत करण्यास साधनसामुग्री उपलब्ध नाहीं. मागें स्त्रीत्व प्रस्थापित होण्यास जीं कारणें अनुकूल म्हणून सांगितलें तींच कारणें बहुतेक अंशीं या उभयलिंगीत्वास अनुकूलशीं दिसतात. पौष्टिक अन्नाचा मुबलक पुरवठा म्हणजेच उदरभरणाकरितां काबाडकष्ट करण्याची अनवश्यकता उभयलिंगीत्वाच्या मुळाशीं असावीसें वाटतें. एक जीवनशास्त्रवेत्ता म्हणतो कीं सर्व बहुपेशी-

मय प्राणी प्रथमारंभीं उभयलिंगी असावे. पुनरुत्पादनास उपयोगीं पडणाऱ्या पेशी आणि शरीरपोषणाच्या कामीं कामास येणाऱ्या पेशी असा भेदाभेद झाल्यानंतर देखील प्रत्येक व्यक्तीस आळीपाळीनें स्त्रीत्व आणि नरत्व येत असावें, आणि क्षणैक कां होईना परंतु वरच्या दर्ज्याच्या प्रत्येक व्यक्तीमध्यें हा विचित्र गुण दृग्गोचर होत असून पुढें त्याचें एकलिंगीत्व कायमचें प्रस्थापित होत असावें. आणि नरपेशी आणि स्त्रीपेशी उत्पन्न करण्याच्या वेगळ्या वेगळ्या जागा ठरणें ही श्रमविभागांतील पहिली पायरी असावी. प्रथम केवळ पुनरुत्पादनशील पेशी तयार होणें, नंतर वेगवेगळ्या जातीच्या पुनरुत्पादक पेशी अन्नसामुग्रीच्या आनुकूल्यानुरूप एकसमयावच्छेदेंकरून अगर वेगवेगळ्या वेळीं उत्पन्न केल्या जाणें, आणि शेवटीं एका क्रियेची दुसरीवर सरशी होऊन अखेर एकलिंगीत्व कायम होणें असा साधारणपणें क्रम दिसतो. वर सांगितलेल्या कारणामुळें नरापेक्षां माद्यांचा उभयलिंगीत्वाकडे कल विशेष दिसतो.

आजमित्तीस बऱ्याच चांगल्या प्रकारचीं सूक्ष्मदर्शक यंत्रें वगैरे उपकरणें उपलब्ध असल्यामुळें जीवनशास्त्राची प्रगति फार झाली आहे. हीं साधनें अनुकूल नसल्यावेळीं जीवनशास्त्रांतील अनेक चमत्कारांसंबंधाचीं अनुमानें केवळ ढोबळ अगर स्थूल असत. मनुष्याला अर्थात् स्वतःबद्दलची जिज्ञासा साहजिकपणेंच विशेष; परंतु गर्भधारण, गर्भाची वाढ, प्रसूति इत्यादि पुनरुत्पादनांतर्गत अनेक प्रश्नांचें चक्षुर्वैसत्यं या न्यायानें अध्ययन कर-

ण्यास मिळण्यासारखें साधन म्हणजे त्याकाळी केवळ अकस्मिक कारणानें गर्भपात झाल्यामुळें पहावयास मिळणारा छोटा मनुष्यप्राणी होय. अशा प्रकारचा गर्भ पाहून तत्कालीन विद्वान् मंडळीनें असें अनुमान केलें कीं, पुनरुत्पादन म्हणजे केवळ लहान वस्तूनें मोठें होणें होय. चारपांच महिन्यांनंतरचा गर्भ पाहिला तर त्यास नाकडोळे, हातपाय,कान, तोंड वगैरे सर्व भाग असतात, व हेच सर्व भाग क्रमेंकरून मोठे होऊन मोठा धिप्पाड मनुष्यप्राणी बनतो; आणि दांत, मिशा वगैरे अदृश्यरूपानें गर्भावस्थेंमध्येंही असतात. वनस्पतीसंबंधाची देखील स्थिति हीच. वाल, वाटाणा, पावटा, चिंचोका, हरभरा वगैरे भिजवून त्यावरची साल काढून पाहिल्यास आंत एक छोटासा वृक्ष सहज दृष्टीस पडतो. या बियांमध्यें आंतील सर्व जागा यानेंच व्यापिलेली असते. या छोट्या वृक्षास म्हणजे मूलांकुरास लहानशी मुळी, लहानसें खोड, व लहानशीं पानें असलेलीं स्पष्ट दिसतात; आणि मनुष्याच्या दांतमिशा वगैरेप्रमाणें फुलें, फळें वगैरे उत्पन्न करण्याची शक्ति अदृश्यरूपानें बीजांकुरामध्यें असते. सारांश, केवळ डोळ्याच्या साहाय्यानें पाहिलेल्या या दोन गोष्टी; आणि मग या आणि अशाच अनेक गोष्टींवरून अनुमानें काढण्यास सुरुवात जी झाली ती मात्र पुढें पुढें बरीच भलतीकडे वाहवली. एक अनुमान काढलें गेलें तें पुढील क्रमानें होय. वाढ पूर्ण झालेला म्हणजे पांचसहा फूट उंचीचा, दीड-दोनशें पौंड वजनाचा मनुष्य याच्या पूर्वींच्या क्रमाक्रमानें तारुण्य, शैशव, स्तनंधयत्व इत्यादि स्थिति पहात पहात मागें गे-

लें म्हणजे केवळ सर्व अवयवांनीं युक्त तोच देह त्या त्या स्थितीमध्यें केवळ लहान लहान होत गेल्याचें दिसतें. जन्मकाळीं तर अगदीं हात दीडहात लांब असतो. याच्या पूर्वींच्या नवव्या महिन्यांतील, आठव्या महिन्यांतील, याप्रमाणें चारपांच महिन्यांपर्यंतच्या स्थितीमध्यें तो गर्भावस्थेमध्यें असतो तथापि सर्व अवयवांनीं युक्त असा असतो. फरक इतकाच कीं, मागच्या मागच्या स्थितींत क्रमेंकरून तो अधिकाधिक लहान होता असें आढळून येतें तसें त्यांना म्हणजे पूर्वींच्या विद्वान् मंडळीलाहि आढळून आलें. वनस्पतीमध्यें देखील हीच स्थिति. नर्मदातीरीं असलेल्या प्रख्यात आणि अत्यंत विस्तृत अशा कबीर वडासारखा वृक्ष देखील जमीन फोडून बाहेर येतो त्यावेळीं एक इंचभर लांब देखील नसतो.परंतु त्याला त्यावेळीं सुद्धां मुळी,खोड,व पानें असतात व तींच मोठीं होऊन एवढा प्रचंड वृक्ष बनतो. बीजामध्यें देखील तो होता, परंतु केवळ सूक्ष्मतर होता इतकेंच. स्पष्टपणें दिसलेल्या अगर पाहिलेल्या गोष्टी एवढ्याच. एवढ्यावर प्रत्यक्षज्ञानाची मजल खुंटली, आणि अनुमानजन्यज्ञानाला सुरुवात झाली आणि पुढें त्यांत उपमांची भर पडून कांहींच्या कांहींच झालें. प्राणी अगर वनस्पति यांस प्रथमदर्शनीं कळीची उपमा दिली आणि मग त्या उपमेचें समर्थन करतां करतां पुरें झालें. कळीमध्यें ज्याप्रमाणें बाहेर छदनें, आंत पाकळ्या, त्याच्या आंत पुंकेसर, त्याहूनहि आंत स्त्रीकेसर हे जसे सूक्ष्म, सूक्ष्मतर, सूक्ष्मतम अशा रूपानें किंबहुना अदृश्य-रूपानें असतात; आणि त्यांचाच विकास व विस्तार

होऊन पुढें फूल तयार होतें, आणि बाहेरील भाग सुकून पडून जातात आणि मधील स्त्रीकेसरांपैकीं बीजकोश वाढून फळ तयार होतें; आणि या फळाच्या पक्वदशेमध्यें त्यांत अशा बिया सांपडतात कीं ज्यांमध्यें सूक्ष्मवृक्ष मूलांकुरांच्या रूपानें असतो व जो अनुकूल साधनसामुग्री प्राप्त झाली असतां वृद्धि पावून पूर्ववृक्षाच्या रूपाप्रत पोंचतो आणि पुनरुत्पादनाचें काम पुढें सुरू ठेवू शकतो. या कळीप्रमाणेंच सर्व प्राणी आणि सर्व वनस्पति आदौ अत्यंत सूक्ष्म असून सर्वावयवपरिपूर्ण असतात असें समजण्यांत येत असे. हा समज आजतागायत सर्वथा ग्राह्य मानण्यासारखा नाहीं हें उघड आहे, कारण या समजाची मजल फार पुढें जाते. या समजाप्रमाणें कोंबडीच्या अंगांत अंडें म्हणजे पुढील पिढीचा प्राणी असतो, या अंड्यांत त्याच्या पुढील पिढीचा प्राणी याहून सूक्ष्मरूपानें आहे, याप्रमाणें पुढें जाणें संपत नाहीं आणि अनवस्थाप्रसंग प्राप्त होतो. आजमितीस जीं कांहीं सूक्ष्मदर्शक यंत्रें वगैरे उपकरण उपलब्ध आहेत त्यांच्या साहाय्यानें निर्विवाद ठरलेली गोष्ट म्हणजे अशी कीं, बहुपेशीमय प्राण्यामध्यें जें लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन होतें त्यामध्यें स्त्रीपेशींत नरपेशी प्रवेश करिते आणि या संयुक्त म्हणजे दुहेरी पेशीपासून इतर पुष्कळ पेशी योग्य वेळीं उत्पन्न होतात आणि नंतर पेशींच्या परिस्थितिभिन्नत्वामुळें त्यांच्या रंगरूपांत कमी-अधिक फेर पडून त्यांच्या वर्गीकरणास सुरुवात होते; आणि नंतर क्रमाक्रमानें सर्व

अवयव वगैरे तयार होतात. वर सांगितलेल्या जुन्या मताप्रमाणें कोंबडीच्या अंगांतील स्त्रीपेशी म्हणजे केवळ अत्यंत सूक्ष्म आणि सर्वावयवपरिपूर्ण असें एक कोंबडेंच होय, म्हणजे एका कोंबड्यांत दुसरें, दुसऱ्यांत तिसरें, आणि तिसऱ्यांत चवथें, असें गारुड्याच्या पोत्याप्रमाणें अखेरपर्यंत सांपडत रहाणार असें प्रतिपादिलें जात असे. सूक्ष्मदर्शक यंत्रें वगैरे प्रत्यक्ष ज्ञानाचीं उपकरणें उपलब्ध नसल्यामुळें वेगवेगळ्या उपमा घेऊन त्यावरून अनुमानानें सिद्धांत बसविण्याचा प्रयत्न केल्यानें असा विचित्र परिणाम घडला. कांद्यावरील पाकळ्या ऊर्फ पापुद्रे वरून जसे जसे पडत जातात तसे तसे आंतून दुसरे तयार होऊन बाहेर येतात आणि या उभयतांस तयार करणारा सूक्ष्म कंद अगर जनकपेशीगुच्छ मधोमध कायमच असतो, त्याप्रमाणेंच प्राण्यांची स्थिति आहे असें सांगण्यांत येत असे. म्हणजे नव्यानें कांहीं इंद्रियें अगर अवयव तयार व्हावयाचे आहेत व ते पुढें होतील अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. सर्व कांहीं अगोदरच तयार झालेलें आहे, फक्त सूक्ष्म असलेलें मोठें व्हावयाचें इतकेंच, अशांतला त्यांचा भाव होता. केवळ अनुमानांवरच भिस्त ठेविली म्हणजे वेगवेगळे तर्क अगर अनुमानें कमी-अधिक प्रमाणानें खरीं अगर ग्राह्य वाटतात. खगोलशास्त्रांत सूर्य आणि पृथ्वी यांच्या स्थितीसंबंधानें अनुमान करीत असतांना एकदां असेंच ठरलें कीं, पृथ्वी म्हणजे सपाट वर्तुलाकृति (साहेबाच्या दिवाणखान्यांतील राउंड टेबलाप्रमाणें) जागा, आणि तिच्या भोंवतीं कडेनें एक

पर्वताची रांग आहे; आणि साहेबाच्या राउंड टेबलावर मधोमध जसा डिटमार कंपनीचा दिवा टांगला असता तसा सूर्य या सपाट जागेच्या मधोमध वर लटकलेला असल्यामुळें कडेच्या पर्वतांच्या आंतील बाजूवर नेहमीं सूर्यप्रकाश असतो आणि बाहेरील बाजू नेहमीं अंधारांत असते; आणि याच समजुतीच्या जोरावर त्या काल्पनिक पर्वतास 'लोकालोक पर्वत' असें नांव दिलें. पाश्चात्य प्रसिद्ध लेखक बेकन यानें देखील एका प्रसंगीं वेळेला नदीच्या प्रवाहाची उपमा दिली. नदीच्या प्रवाहांत ज्याप्रमाणें दगड वगैरे जड पदार्थ बुडून तळाशीं जातात आणि बहुतेक जेथल्या तेथेंच रहातात परंतु पालापाचोळा इत्यादि हलके पदार्थ मात्र तरंगत तरंगत नदीच्या उगमापासून मुखापर्यंत देखील जाऊं शकतात, त्याप्रमाणें या कालरूपी नदीच्या प्रवाहांत विशेष महत्वाच्या वजनदार बाबी बुडून जातात आणि क्षुल्लक आणि शुष्क बाबी मात्र एका पिढीच्या हातांतून दुसरीच्या हातांत, दुसरीपासून तिसरीच्या हातांत, अशा जात असतात, असें सदरील गृहस्थांनीं त्या ठिकाणीं प्रतिपादन केलें आहे. खरी वस्तुस्थिति पाहिल्यास एकंदरींत जगांतील ज्ञानसंचय दिवसेंदिवस वाढत गेलाच पाहिजे व तसा तो वाढतोही आहे ही गोष्ट निर्विवाद आहे. परंतु मनुष्याचा साधारणपणें चांगल्या गोष्टींपेक्षां वाईट गोष्टीकडे कल अधिक असतो अशी जी बरीच प्रचलित समजूत त्या समजुतीचें मंडन करण्याचा लेखकाचा उद्देश असल्यामुळें, वेळेला पाण्याची उपमा देऊन त्यानें तो इष्टहेतु सिद्धीस नेला व प्रसंग

साजरा केला. खरोखर पाहतां चांगली गोष्ट कोणती आणि वाईट कोणती, वाइटाकडे प्रवृत्ति अधिक दिसते ती खरोखर तशी असते कीं काय, शशिशुभ्र शंखावर पीतत्व भासतें तें प्रेक्षकाच्या पित्तोपहतत्वामुळें, त्या अर्थीं प्रेक्षकाच्या शारीरिक व मानसिक स्थितीचा आणि प्रेक्षित वस्तूचा संबंध कशा प्रकारचा, इत्यादि गोष्टींचा पूर्ण विचार करून कायतो सिद्धांत काढावा लागत असतो. परंतु व्यवहारामध्यें लवकर निकाल देण्याच्या घाईमुळें, मनांत कोणता तरी सिद्धांत कायम करावयाचा आणि त्याच्या पुष्ट्यर्थ एकादी उपमा घेऊन वेळ मारून न्यावयाची असें पुष्कळदां वडतें, निदान वरील आमच्या जीवनशास्त्रांतील सिद्धांतासंबंधानें तरी हुबेहुब अशी स्थिति झाली, ही गोष्ट खरी. ज्याप्रमाणें इंग्रेजी तऱ्हेचा पोषाख केलेल्या मनुष्यासंबंधानें वरचा पोषाख म्हणजे एकप्रकारचा कापडाचा मनुष्य, त्याच्या खालीं त्वचा म्हणजे दुसरा एक कातड्याचा मनुष्य, त्याखालीं मांस म्हणजे स्नायुमय मनुष्य, आणि त्याच्याही खालीं हाडें म्हणजें एक तऱ्हेचा हाडांचा मनुष्य ऊर्फ अस्थिपंजर असें म्हणतां येईल, त्याप्रमाणेंच त्या मंडळींनीं एका प्राण्यांत दुसरा, दुसऱ्यांत तिसरा, अशी कल्पना केली. लहान मुलाला कपडे जरा घट्ट होऊं लागल्याबरोबर ते काढून दुसऱ्या लहान मुलास वापरण्यास दिले, आणि हाच क्रम पुढें चालू ठेवल्यास एकच पोषाख एकाहून अधिक लहान मुलांच्या शरीरांचें रक्षण करण्यास एकाहून अधिक प्रसंगीं उपयोगीं पडणें अगदीं शक्य आहे, आणि कुटुंबवत्सल मनुष्याच्या घरामध्यें रेशमी, म-

खमली, जरतारी वगैरे महावस्त्रासंबंधानें अशीच व्यवस्था असते, याप्रमाणेंच प्राण्याच्या शरीराची अवस्था असावी असें त्यांनीं अनुमान केलें होतें. एक अंडें शरीराबाहेर पडून वाढणें आणि त्याच्या जागीं दुसरें तयार होणें, आणि याचप्रमाणें अनेक अंडीं उत्पन्न होणें केवळ शक्य असें त्यांना वाटलें असावें. तसेंच ज्याप्रमाणें कपडे घट्ट झाले तरी तसेंच वापरणें सुरू ठेविल्यास कपडे फाटतात आणि आंतील वाढतें शरीर वाढावयाचें तसें वाढतेंच, त्याप्रमाणें अंडें शरीराच्या बाहेर न पडतां तेथल्या तेथेंच वाढत राहिलें तर वरील भाग फाटून सुकून वेगवेगळ्या रूपानें पडून जातात, आणि आंतील अंडें वाढत वाढत पूर्व प्राण्याच्या आकाराचें होऊन त्याची जागा बरोबर व्यापूं लागतें आणि पूर्व प्राण्याच्या शरीराचा हळूहळू नाश होऊन त्याची आठवण अगदीं बुजून जाते, असें त्यांना वाटलें असावें. सर्प, बेडूक, झुरळ, शेवंडा इत्यादि प्राण्यांची वरचेवर कात पडते हें सर्वांस महशूर आहेच. इतर प्राण्यांमध्यें कातेच्या रूपानें सबंध त्वचेच्या वरील थरांचा तुकडा न पडतां लहान लहान तुकडे वेगवेगळे नेहमीं पडत असतात. दोहोंचाही परिणाम एकच. सारांश वर निर्दिष्ट केलेल्या कारणामुळें या प्रकारचें मत पूर्वींच्या लोकांचें झालें होतें, व अनेक कारणांमुळें तें पुष्कळसें ग्राह्य असल्यामुळें बराच कालपर्यंत तें चांगलें प्रचलित होतें. आणि याच मताला पूर्वीं ते 'उत्क्रांतितत्त्व' म्हणत असत. या पंथाच्या एका विद्वानाला नराच्या संयोगाची देखील आवश्यकता वाटली

नाहीं. आणि त्या संयोगापूर्वी सुद्धां अंडें (स्त्रीपेशी) म्हणजे एक सर्वावयवपूर्ण सूक्ष्मप्राणी अशी स्थिति असते-असें त्यानें आपलें ठाम मत दिलें. मध्यंतरीं नरपेशी आणि स्त्रीपेशी यांच्या उपयुक्ततेबद्दल जरा वादविवाद सुरू झाला होता. एक म्हणे स्त्रीपेशी विशेष महत्त्वाची आणि तिला केवळ चेतना देण्याकरितां नरपेशीचा संयोग जरूर असतो. दुसरा म्हणे कीं प्राण्यांत प्राणी असें जें स्वरूप तें खरोखर नरपेशीचें आणि ती जो स्त्रीपेशींत प्रवेश करिते तो केवळ पोषणप्राप्तीसाठीं होय. इतका हा सर्व मतभेद आणि वादविवाद केवळ पेशीबद्दलच्या माहितीच्या अभावामुळें झाला हें खरें. सूक्ष्मदर्शक यंत्र वगैरे उपकरणें उपलब्ध नसल्यामुळें म्हणा अगर इतर कोणत्याही कारणामुळें म्हणा, पेशी म्हणजे काय, तिचें स्वरूप काय, तिच्या आंतील जीवबिंदूचे गुणधर्म काय वगैरे गोष्टींची माहिती नसल्यामुळें खोटीं अनुमानें, भिन्नभिन्न मतें वगैरेची गर्दी उडून गेली. याप्रमाणें हा गोंधळ जवळ जवळ दीडशें पावणेदोनशें वर्षें चालला होता. सुधारलेल्या उपकरणांच्या सहाय्यानें मांस, वसा, स्नायु, अस्थि वगैरेची सूक्ष्म रचना तपासतांना आणि सर्वावयवपरिपूर्ण गर्भाची तत्पूर्वीची स्थिति कशी असते तें पाहण्याच्या कामीं मंडळी गुंतलीं असतांना, अखेर असें निदर्शनास आलें कीं, वनस्पति असो वा प्राणी असो, तो अनेक पेशींच्या संयोगानें झालेला असतो. जीवनशास्त्राचें सर्व जगत् केवळ पेशीमय होय. अर्थात् जगांतील सर्व एकंदर पेशी एकाच आकाराच्या, एकाच प्रकारच्या, रंगारूपानें युक्त, आणि एकाच गुणधर्माच्या, अशी अनु-

मिती करण्याचें कांहीं कारण नाहीं. भिन्न परिस्थितिपरत्वें पेशींचें रंगरूप, गुणधर्म, लांबीरुंदी इत्यादिकांमध्यें फरक पडत जातो; व तो फरक तसा पडणें अगदीं अपरिहार्य पण आहे. कारण सर्व पेशींना एकच परिस्थिति मिळणें शक्य नाहीं. परिस्थिति वेगवेगळ्या ठिकाणीं वेगवेगळ्या प्रकारची असते, आणि असते तीही कायम नसते, एकसारखी बदलत असते. सुधारलेल्या समाजांत ज्याप्रमाणें केवळ व्यवसायसाधर्म्यामुळेंच कांहीं कांहीं व्यक्तींचे मिळून परीट, पाथरवट, आरकस, रोमशत्रु, लोहार, सुवर्णकार इत्यादि अनेक वर्ग बनतात, त्याप्रमाणें एकेक जातीच्या पेशीगुच्छापासून हाड, मांस, कातडें इत्यादि शरीराचे घटक भाग तयार होतात. सारांश, पेशींची रचना, वाढ, पुनरुत्पत्ति इत्यादि गोष्टींची माहिती पूर्ण करून घेतली म्हणजे हा सर्व विषय चांगला सुगम होतो. पोषक आणि पुनरुत्पादक अशा पेशींच्या जाती, पुनरुत्पादकांमध्यें नरपेशी आणि स्त्रीपेशी असे पोटवर्ग, नरपेशीचा स्त्रीपेशींत प्रवेश, या संयुक्तपेशीची वृद्धि आणि पुनरुत्पादन इत्यादि गोष्टी जीवनशास्त्रांत अत्यंत महत्त्वाच्या तर खऱ्याच, तथापि येथें थांबतां कामा नये. खुद्द पेशीमधील प्रोटोप्लाझमची रचना, गुण वगैरे जरा सविस्तर पाहणें इष्ट व अवश्य आहे. प्रोटोप्लाझम हा पांचसात मूलतत्त्वांपासून बनलेला एक संमिश्र पदार्थ आहे हें मागेंच सांगितलें आहे. या पदार्थामध्यें संयोग–वियोग किंवा जोडणें-मोडणें अगर घटना-स्फु-

टन हीं दोन्हीं नेहमीं दिसतात. मनुष्यशरीरांत जोंपर्यंत क्षयापेक्षां वृद्धि विशेष जोरानें चालू असते, तोंपर्यंत शैशव, बाल्य, तारुण्य अशा क्रमानें तो एका अर्थानें आयुष्यरूपी पर्वतावर चढत असतो; आणि वृद्धीपेक्षां क्षय अधिक होऊं लागला म्हणजे त्याच्या आयुष्यास उतरती कळा लागते, म्हणजे तो पर्वतावरून उतरूं लागतो. पर्वताच्या पायथ्याशीं पोंचला म्हणजे सर्वच आटपलें. खर्चापेक्षां उत्पन्न अधिक असेपर्यंत मनुष्य हलकें हलकें अधिकाधिक श्रीमंत होत जातो; उत्पन्न आणि खर्च बरोबर असल्यावेळीं त्याला किंचित् कालपर्यंत सांपतिकस्थिरता प्राप्त होते; आणि उत्पन्नापेक्षां खर्च अधिक होऊं लागला म्हणजे कर्जबाजारीपणा वाढत जातां जातां अखेर दिवाळें निघतें. त्याप्रमाणेंच या प्रोटोप्लाझमची कांहीं अशीं स्थिति दिसते. केवळ अचेतन ऊर्फ निर्जीव पदार्थ यांची घटना होऊन क्रमाक्रमानें त्यापासून सचेतन म्हणजे सजीव असा संमिश्र प्रोटोप्लाझम तयार होतो व ही त्याची चढती पायरी होय. उलट पक्षीं ते घटकपदार्थ वियुक्त होण्याच्या खटपटींत असतात, आणि अखेर त्यांचें पृथक्करण होतें ही त्याची उतरती पायरी होय. मनुष्याचें ज्याप्रमाणें उत्पन्न वाढत जाईल त्याप्रमाणें दरसाल हजारावर मजल आली म्हणजे (आजतारखेच्या कायद्याप्रमाणें) रुपयास [illegible] पै या दराप्रमाणें प्राप्तीवरील कर देण्यास तो पात्र होतो, आणि दोन हजाराला पोंचला म्हणजे रुपयास पांच पै देणाऱ्याच्या सदरांत येतो. उलट पक्षीं खर्च वाढेल त्याप्रमाणें प्रथम

कर्जबाजारीपणा सुरू होऊन अखेर इनसॉल्व्हन्सी कोर्टांत नांव दाखल होतें. सारांश, उत्पन्न आणि खर्च हीं दोन्हीही अनेक प्रकारानें एकसमयावच्छेदें करून चालू असून देखील त्यांचें परस्परप्रमाण आणि दोहोंची स्थिति यावरून तो जसा सुखवस्तु, गब्बर, ओढघस्त, कर्जबाजारी, दिवाळखोर अगर इनसाल्व्हन्सी देणारा असा होतो, त्याप्रमाणेंच जुळणें आणि मोडणें या दोहोंच्या प्रमाणावर व स्थितीवर प्रोटोप्लाझमचें म्हणजे त्या विशिष्ट पेशीचे गुणधर्म अवलंबून असतात, आणि त्यावरूनच तिला वेगवेगळीं नांवें प्राप्त होतात. दहा-पांच लहानमोठे प्रवाह एका ठिकाणीं येऊन मिळणें म्हणजे सरोवर बनविणें असें होतें, आणि त्यांतून दहा-पांच पाट बाहेर काढून दिले म्हणजे सरोवर मोडणें अशांतलेंच होतें. विटा, माती, दगड, चुना, लांकूड वगैरे एकत्र करणें म्हणजे घर बांधणें होय; परंतु तेच पदार्थ घरांतून काढून वेगवेगळे करणें म्हणजे घर मोडणें हें उघडच आहे. आमच्या प्रोटोप्लाझमची स्थिति तशांतलीच आहे.

अगदीं खालच्या दर्ज्याचे प्राणी अगर वनस्पति हे केवळ एकपेशीमय असतात, हें पूर्वींच सांगितलें आहे. अर्थात् हे प्राणी अगर वनस्पति सूक्ष्मदर्शक यंत्राच्या मदतीशिवाय केवळ आमच्या डोळ्यांस दिसण्यासारखे नसतात. पेशी म्हणजे एक प्रकारची प्रोटोप्लाझम भरलेली पिशवी अगर थैली होय, असें मागें सांगितलें आहेच. आतां या पेशी सर्वत्र कांहीं एकाच आकाराच्या असतात अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. त्यांतही

लहान-मोठ्या पेशी असा भेदाभेद असतोच. तथापि ' उंदीर कितीही लठ्ठ झाला तरी घुशीची बरोबरी करणार नाहीं ' त्याप्रमाणें पेशी कितीही मोठी असली तरी ती सूक्ष्मदर्शकयंत्राच्या साहाय्यावांचून केवळ नेत्रांनीं दिसण्याइतकी मोठी झालेली असल्याचें अद्यापि कोठेंही आढळलें नाहीं असें वाटतें. ' आदिप्राणी ' आणि ' आदिवनस्पति ' हे अखेरपर्यंत एकपेशीमय राहतात, आणि एकमेकींस सरासरीनें कशा तरी पेशी चिकटून तयार झालेले प्राणी अगर वनस्पति म्हणजे केवळ पेशीगुच्छ हे साधारणपणें या वर्गांतील अपवादरूपी प्राणी होत, असें मानण्यास हरकत नाहीं. सारांश, आदिप्राणी अगर आदिवनस्पति यांचें एकपेशीमयत्वांतच अस्तित्वाचें पर्यवसान होतें. आणि याच्या वरील एकंदर प्राण्यांचे अगर वनस्पतींचे अस्तित्वास एकपेशीमयत्वानें सुरुवात होते. म्हणजे आदिप्राणी व आदिवनस्पति म्हणजे बहुपेशीमय प्राण्यांच्या अगर वनस्पतीच्या पुनरुत्पादक पेशीप्रमाणें असतात. पुनरुत्पादक पेशीमध्यें नरपेशी आणि स्त्रीपेशी असा भेदाभेद निदान पुढें तरी करितां येतो. आदिवर्गांतील वनस्पति अगर प्राणी म्हणजे केवळ नरपेशी अगर स्त्रीपेशी होत, हें उघड आहे. वरच्या दर्ज्याच्या प्राणामध्यें आणि वनस्पतीमध्यें स्त्रीपेशींत नरपेशीचा प्रवेश होऊन पुढें तिजपासून दोन, चार, आठ अशा पेशी तयार होतात. आणि पुनरुत्पादक नरपेशी अगर स्त्रीपेशी खेरीजकरून बाकीच्या पेशी संयोग पावून त्यांपासून त्या प्रांण्याचें अगर वनस्पतींचें शरीर तयार होतें.

आदिवर्गांतील प्राणी आणि वनस्पति यांना शरीर म्हणून वेगळें नाहींच. वरच्या दर्ज्याच्या प्राण्यामध्यें वेगवेगळ्या भागांत दिसणाऱ्या चमत्कृति येथें एकाच पेशीमध्यें भिन्नभिन्न काळीं दिसूं शकतात अगर आदिवर्गांतील भिन्न भिन्न जातींत आढळतात. उदाहरणार्थ सर्वांत वरच्या दर्ज्याचा मनुष्यप्राणीच घ्या. येथें नररेतपेशीचें जें स्वरूप तेंच आदिवर्गांतील कषायजन्य प्राण्याचें होय. उभयतांच्या अंगावर कमी-अधिक प्रमाणानें लांब अशी एक मिशी असते आणि तिच्या योगानें प्रवाही द्रव्यामध्यें चलनवलन चालू ठेवण्यास फार सोपें पडतें. आदिवर्गांतील ‘ आमिबा ’ म्हणून एक सूक्ष्मदर्शक यंत्रानेंच दिसूं शकणारा असा, अर्थात् केवळ एकपेशीमय असा एक प्राणी असतो. याचा उल्लेख यापूर्वीं आह्मीं केला आहेच. याचा आकार क्षणोक्षणीं बदलत असतो त्याचीं कारणें मागें सांगितलीं आहेतच. हुबेहुब या तऱ्हेच्या पेशी मनुष्याच्या रक्तांत हव्या तितक्या सांपडूं शकतात. यांना शोणितकण म्हणतात. हे कण दोन प्रकारचे असतात. तांबडे असतात त्यांचा आकार कायम असतो, परंतु पांढरे असतात त्यांचें रंगरूप इत्यादि सर्व वरील आमीबासारखें असतें. वनस्पतीमधील नरपेशी, स्त्रीपेशी आणि इतर पेशी यांची देखील लक्षपूर्वक तपासणी करून पाहिल्यास हाच सिद्धांत निघतो. एकंदरींत या आदिद्रव्याची म्हणजे प्रोटोप्लाझमची सविस्तर माहिती करून घेण्यांतच काय तें महत्त्व आहे, आणि ती माहिती झाली तरच जीवनशास्त्रसंबंधी बहुतेक सर्व कोडीं भडाभड उकलत

जातात. जीवाच्या उत्पत्तीसंबधानें विचार चालू असतांना देखील असाच गोंधळ माजून राहिला होता. एका प्रोटोप्लाझमच्या कणापासून दुसरा तयार होतो हें आजतारखेस स्पष्टरीतीनें सिद्ध करून दाखवितां येण्यासारखें आहे. परंतु आदौ जगामध्यें हा प्रोटोप्लाझम आला कसा हें माहीत नसलेल्यांचा अस्तिक पक्ष बनला. त्यांचें म्हणणें असें कीं, प्रजाविनिर्मित्सु भगवान् विधात्यानें युगादौ प्रत्येक प्राण्याची आणि प्रत्येक वनस्पतीची एकेक जोडी तयार केली आणि तीपासून तहत आजपर्यंत एकसारखें पुनरुत्पादनानें अनेक व्यक्ति बनल्या आहेत व पुढेंही बनत रहातील. दुसरा एक पक्ष म्हणे कीं, ही सृष्टि अगर पृथ्वी तयार होत असतांना मध्यंतरीं अशी एक अत्यंत अनुकूल वेळ केवळ काकतालीय न्यायानें आली होती कीं जीमध्यें निर्जीवसृष्टींतील प्रोटोप्लाझमचीं घटकतत्त्वें एकमेकांशीं संयोग पावून त्यापासून प्रोटोप्लाझम बनला, आणि पुढें त्यापूर्वींच्या प्रोटोप्लाझमपासून उत्क्रांतितत्त्वाच्या अनुरोधानें अनेकविध व्यक्ति अस्तित्वांत आल्या. खरोखर वस्तुस्थिति आजतारखेस अशी आहे कीं, हा प्रोटोप्लाझम या घटकेस देखील या पृथ्वीतलावर नव्यानें तयार होत असला पाहिजे. मोठमोठ्या विद्वान् आणि दीर्घोद्योगी शास्त्रज्ञांनीं प्रोटोप्लाझमच्या अस्तित्वास कारणीभूत परिस्थितीचें सूक्ष्म आणि दीर्घकालपर्यंत अवलोकन व परिशीलन करून असें अनुमान काढलें आहे कीं, समुद्रकिनाऱ्याशेजारीं अशा प्रकारची अनुकूल परिस्थिति मिळण्याचा फार सं-

भव असतो आणि त्या अर्थी तेथं आजमित्तीस या घटकेस देखील प्रोटोप्लाझम कमी-अधिक प्रमाणानें तयार होत असला पाहिजे. म्हणजे वर दिलेल्या सरोवराच्या दृष्टांताप्रमाणें हा सर्व केवळ जोडण्यामोडण्याच्या सान्निध्याचा अगर प्रमाणाचा परिणाम आहे. दहापांच प्रवाह एकाच खळग्याकडे जाऊं लागले म्हणजे लवकरच त्या खळग्यामध्यें त्या सर्वांना मिळून सरोवरत्व प्राप्त होतें आणि प्रवाहाच्या वेगाच्या मानानें कमी-अधिक काल लागतो. उलट पक्षीं त्या खळग्यांतून हे दहापांच प्रवाह वेगवेगळ्या मार्गांनीं बाहेर काढून दिले, तर सरोवरत्व लगोलग नाहींसें होऊन प्रवाह आपल्या पूर्व स्वरूपास जातात. सरोवराचा विस्तृतपणा, आंतील पाण्याचा हलकेपणा वा जडपणा इत्यादि सर्व गोष्टी जमिनीचा गुण, प्रवाहांचें प्रमाण वगैरे अनेक गोष्टींवर अवलंबून राहतील. त्याचप्रमाणें प्रोटोप्लाझम तयार होणें, पेशी लहान-मोठ्या असणें, त्यांचें रंगरूप भिन्नभिन्न असणें वगैरे गोष्टी एकंदरींत परिस्थितीवर अवलंबून असल्या पाहिजेत व त्याप्रमाणें त्या असतात यांत कांहीं शंका नाहीं. आदिप्राणी एकपेशीमय असतात. या एका पेशीपासून दुसऱ्या पेशी तयार होतात.त्यामुळें ही एकाकी पेशी वरच्या दर्जाच्या म्हणजे बहुपेशीमय प्राण्याच्या पुनरुत्पादकपेशीप्रमाणें दिसते. बहुपेशीमय प्राण्यामध्यें स्त्रीपेशींत नरपेशीचा प्रवेश झाल्यानंतर या संयुक्तपेशीपासून तयार होणाऱ्या पेशी एकमेकींशीं चिकटून राहत असल्यामुळें त्या सर्वांचें मिळून शरीर बनतें आणि पोषक पेशी, पुनरुत्पादक पेशी (आणि त्यामध्येंही नरपेशी आणि स्त्री-

पेशी) असा भेदाभेद करतां येतो; परंतु एकपेशीमय प्राण्यापासून फाळणीनें अगर अन्य प्रकारानें होणाऱ्या पेशी अलग राहून दूर जात असल्यामुळें त्यांचें शरीर म्हणून बनतच नाहीं. आदिप्राण्याची एकाकी पेशी नेहमी ' तनदुरुस्ती ' करीत असते, कित्येकदां तर पुनरुत्पादनामुळें शक्तिपात झाल्यासारखें देखील दिसत नाहीं, जनकपेशी आणि जनितपेशी यांच्यामध्यें भेदाभेद सांगणें कठीण पडतें, आणि शरीर म्हणून वेगळें नसल्यामुळें मरण देखील नाहीं असें म्हणण्याची वेळ येते. कारण मरण म्हणजे मनुष्यानें आंगरखा काढून टाकिल्याप्रमाणें अगर भाडोत्री बिऱ्हाडानें खोली किंवा घर सोडून दुसरीकडे गेल्याप्रमाणें पुनरुत्पादकपेशींनीं पोषक पेशीना सोडून देणें अशी जर कल्पना घेतली, तर बहुपेशीमय प्राण्यामध्यें बहुतेक सर्व पेशींचें मिळून शरीर बनलेलें असतें आणि बाकीच्या थोड्या पेशी म्हणजे पुनरुत्पादक पेशी होत—मग त्या नरपेशी असोत किंवा स्त्रीपेशी असोत. आदिप्राणी एकपेशीमय असतो व ती एकाकी पेशी स्त्रीपेशीसारखी किंवा नरपेशीसारखी असते; तिच्यापासून उत्पन्न झालेल्या पेशी पोषकपेशीसारख्या एकमेकांस चिकटून शरीर बनवीत नाहींत आणि त्यामध्यें पुनरुत्पादक पेशीप्रमाणें मूळची एकाकी पेशी राहत नाहीं; यामुळें शरीर नाहीं, शरीरास टाकणें नाहीं, म्हणजे एका अर्थी मरण नाहीं अशी स्थिति असते. बहुपेशीमय प्राण्याच्या शरीरांतील पुनरुत्पादक पेशींची अवस्था अशांतलीच असावीसें दिसतें. प्राणी मरतो म्हणजे एका अर्थी शरीर मरतें, परंतु पुनरुत्पा-

दक पेशी शरीर मरण्यापूर्वी अलग होऊन वृद्धि पावून जिवंत रहाते, व तिच्या पोटांत अन्य पुनरुत्पादकपेशी असतात किंवा तयार होतात. म्हणजे पुनरुत्पादक-पेशी एका अर्थी अमर होत. गर्भोत्पत्तीसंबंधाची मागें सांगितलेली कल्पना या कारणामुळेंच प्रचलित झाली असावी असें वाटतें. मरणाचा सविस्तर विचार पुढें होणारच आहे. कांहीं कांहीं प्राण्यांत तरी नि-दान असें स्पष्ट आढळतें कीं, पुनरुत्पादक पेशी स्वतः तशीच्या तशी सबंध राहते अगर तिचा थोडासा भाग तरी तसाच रहातो आणि तिच्यापासून उत्पन्न झाले-ल्या अन्य पोषकपेशींच्या संयोगानें तिच्या भोंवतीं शरीर बनतें. म्हणजे या प्राण्याची पुनरुत्पादकपेशी (किं-वा निदान तिचा थोडासा अंश तरी) संततीमध्यें तशीच्या तशी अवतरते,आणि मग अर्थात् जनकप्राणी आणि जनि-त प्राणी यांच्यामधील साधर्म्याची मीमांसा करण्यास अगदींच सोपें पडतें. परंतु वरच्या दर्जाच्या प्राण्यामध्यें थोडीशी नड पडते ती अशी कीं, गर्भाची वाढ बरी-चशी झाल्यानंतर ही पुनरुत्पादक पेशी दृग्गोचर होते. पूर्वीच्या पुनरुत्पादक पेशीचीच ही संतति होय हीं जरी खात्री असली, तथापि या विशिष्ट स्वरूपानें तिचा अवतार पहिल्यानेंच जो होतो तो पुष्कळ उशीरानें होतो खरा. पहिलीचा लोप आणि दुसरीचा अवतार यांच्या दरम्यान कालावधि असल्यानें या दुसरीला 'तत्त्वमसि' असें म्हणतां येत नाहीं. वस्तुस्थिति पाहिल्यास असें आढळतें कीं, सबंध पुनरुत्पादकपेशी जशीच्या तशी न राहतां तिच्या केंद्राचा अत्यंत सूक्ष्म आणि

महत्त्वाचा भाग जशाचा तसा राहतो आणि बाकीच्या भागापासून संततीचें शरीर बनतें. जनकपेशीचा अगर तिच्या विशिष्टभागाचा मागमूस लावणें कठीण वाटण्याचें खरें कारण म्हणजे पेशींचें वैपुल्य होय. एकपेशीमय आदिप्राण्यामध्यें ही कटकट मुळींच नाहीं. बहुपेशीमय लहान प्राण्यामध्यें मागमूस लावणें फारसें कठीण नाहीं, परंतु लाखो पेशींच्या संयोगानें बनलेल्या शरीरांत त्यांचा पत्ता नक्की लावणें हें अत्यंत दुस्तर किंबहुना अशक्य असणें हे केवळ स्वाभाविक आहे. त्यांतल्या त्यांत सोय इतकीच कीं वरच्या दर्ज्याच्या प्राण्यामध्यें पुनरुत्पादक पेशी ठराविक अशा विशिष्ट ठिकाणीं उत्पन्न होतात आणि सांपडतात, आणि त्यांचें नरत्व अगर स्त्रीत्व विशेष स्पष्टपणें दिसत असतें. खात्रीलायकपणें होय म्हणतां आलें नाहीं तरी तितक्याच खात्रीनें नाहीं म्हणण्याची सोय नाहीं हें लक्षांत ठेविलें पाहिजे. कोणताहि प्राणी मेला आणि त्याच्या शरीराचा कोणत्याहि रीतीनें नाश झाला असें आपण समजलों, तर व्यवहारामध्यें ' मातीस माती मिळाली ' असें आपण म्हणतों: म्हणजे पंचमहाभूतात्मक देह नाश पावून घटक पंचमहाभूतें सृष्टींतील महाभूतांत मिसळून जातात. यावरूनच पंचत्वास गेला म्हणजे मेला असा अर्थ निघाला आहे. पौर्वात्य कल्पनेप्रमाणें पृथ्वी, आप, तेज, वायु, आकाश हीं पंचमहाभूतें होत. यांच्या संयोगानें शरीर बनतें. शरीराचा नाश म्हणजे या पंचमहाभूतांनीं आपआपल्या ठिकाणीं जाणें होय. पाश्चात्य कल्पनेप्रमाणें आक्सिजन, हैड्रोजन, नैत्रोजन

इत्यादि पन्नास--पाऊणशें एलेमेंटस म्हणजे मूलतत्त्वें संयोग पावून शरीर बनतें. कल्पना एकच परंतु नांवें वेगळीं, आणि संख्या कमी-अधिक इतकेंच. एक प्राणी मरून त्याचें शरीर नाश पावलें म्हणजे मूलतत्त्वें आपआपल्या ठिकाणीं गेलीं असें होतं, परंतु तींच पुन्हां एकमेकांशीं संयोग पावून नवीन शरीर बनतें म्हणजे नवीन प्राणी जन्मास येतो. हा सृष्टीचा पसारा अत्यंत विस्तृत असल्यामुळें अमुक शरीरांतील मूलतत्त्वांचे अमुक कण पुन्हां संयोग पावून अमुक नवीन शरीर बनलें. असें छातीवर हात ठेवून खात्रीलायक सांगणें अगदीं दूरापास्त आहे हें उघड आहे. तथापि तेवढ्यावरून आमच्या शरीरांतील मूलतत्त्वांचे अगर पंचमहाभूतांचे कण मिळून अमुक एक नवीन शरीर बनलें असण्याचा बिलकुल संभव देखील नाहीं असें हडसून खडसून मात्र अगदीं म्हणतां यावयाचें नाहीं. मोठ्या जंगी छापखान्यामध्यें एकेका अक्षराचे खिळे अनेक असतात. सकाळपासून खिळे जोडून दैनिक वृत्तपत्राचा अंक संध्याकाळीं छापून घेतला आणि रात्रभर मजकूर मोडून खिळे जागच्या जागीं वेगवेगळ्या कप्यांत घालून ठेविले असें समजा. दुसरे दिवशीं पुन्हां दुसऱ्या अंकाचा मजकूर जोडला तर पहिल्या अंकांत जे खिळे जोडले जाऊन जो शब्द बनला तेच खिळे पुन्हां दुसऱ्या दिवशीं जोडले जाऊन तोच शब्द दुसऱ्याही अंकांत बनला असें होणें अगदीं शक्य आहे. जितके जितके एकच जातीचे खिळे अधिक तितकें तितकें ' हेच ते खिळे ' असें खात्रीपूर्वक सांगतां येण्याचा संभव कमी

हें उघड आहे, तथापि तेच खिळे जोडले जाऊन तोच शब्द पुन्हां बनणें अगदीं शक्य नाहीं असें मात्र म्हणतां यावयाचें नाहीं. कदाचित् पहिल्या अंकांत तीन खिळ्यांनीं जुळून 'कलश' दाखविला, परंतु दुसऱ्या अंकांत शेवटचा खिळा प्रथम आल्यानें कलशाचें रूप जाऊन त्याच तीन खिळ्यांस 'शकलचें' स्वरूप येईल. अगर पूर्वींच्या खिळ्यांस भर पडून 'माचा' होता तो 'चामार' अगर 'समाचार' होईल; किंवा उलट पक्षीं पूर्वींच्यापैकीं खिळे कमी झाल्यानें आणि उरलेले मागेंपुढें झाल्यानें 'समाचार' चे 'रमास' अगर 'रमाचा' होण्याचा पूर्ण संभव असतो. त्याप्रमाणेंच या जगड्व्याळ सृष्टीच्या छापखान्यांतील व्यवस्था आहे. कोणतें शरीर कोणत्या रूपानें पुन्हां दिसूं लागेल याचा नक्की कयास करतां येणें कठीण आहे. चवऱ्यायशी लक्ष योनि म्हणून एक लठ्ठ जी संख्या सांगण्यांत येते त्यांतला गर्भितार्थ हाच असला पाहिजे असें वाटतें. क्षणोक्षणीं बदलणाऱ्या परिस्थितीमध्यें अणुरेणूंचा संयोगवियोग होणें एकसारखें चाललेंच आहे. परमाणूंच्या संख्येवरून आणि घटनेच्या प्रमाणावरून त्या परमाणुगुच्छांना वेगवेगळ्या योनींचीं नांवें देण्यांत येतात आणि वेगवेळ्या कोटींत घालण्यांत येतें. प्रोटोप्लाझमच्या उत्पत्तीची देखील सदरप्रमाणें मीमांसा करतां येणें शक्य दिसतें. अनुकूल परिस्थितीमध्यें विशिष्ट मूलतत्त्वें विशिष्ट प्रमाणांत एकमेकांशीं मिसळलीं म्हणजे त्यांना प्रोटोप्लाझमपणा प्राप्त होतो, आणि तदंतर्गत विशिष्ट शक्तीची ये-

थवर मजल पोंचली म्हणजे तिला चैतन्य अगर चेतना हें नांव मिळतें.

अत्यंत सुधारलेल्या सूक्ष्मदर्शक यंत्रानें स्त्रीरेतपेशी तपासून पहातां असें आढळतें कीं, ही पेशी इतर पेशीं-प्रमाणेंच असते. इजमध्यें पुष्कळसा पूर्णत्वास आलेला प्रोटोप्लाझम असतो; आणि परिपक्व होण्याच्या कामीं, नर-पेशीशीं संयोग पावण्याचे कामीं, आणि पुढें दुभागून अन्य पेशी उत्पन्न करण्याचे कामीं अत्यंत महत्त्वाचा असा केंद्रभागही असतो. मागें दिलेल्या दृष्टांताप्रमाणें प्रोटोप्लाझमरूपी गिरिशिखराच्या जवळ जवळ चढत आलेले आणि नुकतेच तेथून च्युत होऊन खालीं खालीं घसरत चाललेले असे पुष्कळ पदार्थ या पेशीमध्यें सां-पतडात. शिवाय, पुढें अस्तित्वांत येणाऱ्या गर्भाकरितां केव्हां केव्हां बरेचसें पोषकद्रव्य सांठवून ठेविलेलें आ-ढळतें. सूक्ष्मदर्शक यंत्राचा उपयोग करण्यामध्यें अत्यंत प्रवीण अशा एका जीवनशास्त्रविशारदानें केवळ शरी-रसंवर्धनास उपयोगी असा एक वेगळा प्रोटोप्लाझमचा भाग स्पष्टपणें दिसल्याचें जाहीर केलें आहे. या पेशी-च्या केंद्रामध्यें एक, दोन अगर अधिक सूक्ष्म केंद्र अस-तात. या केंद्रामध्यें एक लांबच लांब तंतु अगर तंतुगुच्छ असतो. विसकटून वेडावांकडा पडलेल्या सुतळीच्या गुंड्यासारखा तो दिसतो व त्याला अन्य आकार देखील केव्हां केव्हां येतात. अन्य प्रसंगीं हे तंतु किती जरी विस्कळित व अव्यवस्थित दिसले तरी त्यांचें अत्यंत म-हत्वाचें कार्य चालू असतांना मात्र त्यांच्या संख्येस व मांडणीस ठराविक आणि व्यवस्थित रूप येतें याबद्दल

शंका नाहीं. मागें सांगितलेला स्त्रीपेशीचा जशाचा तसा रहाणारा भाग या तंतुगुच्छांतच बसविलेला असतो. ही स्त्रीपेशी अगदीं कोंवळेपणीं म्हणजे लहान असतांना बहुधा आमीबाप्रमाणें असते. म्हणजे चलनवलनाच्या दृष्टीनें पहातां, कषायजन्य प्राण्याप्रमाणें अगर नररेत-पेशीप्रमाणें चलाख अगर चंचल नसते. उलट पक्षीं नेहमींच्या साध्या पेशीप्रमाणें वेष्टनांत अडकल्यामुळें अगदीं चलनवलनविहीन अशीही पण नसते; तेलकट कांचेवर टाकलेल्या मधाच्या थेंबाप्रमाणें दिसत असून कोणत्याही बाजूस बोथट फांटे टाकून स्वेच्छया हाल-चाल करणारी असते. बहुतेक सर्व प्राण्यांमध्यें या स्त्री-पेशींत हें अल्प चांचल्य देखील टाकून देऊन स्थिर होण्याची प्रवृत्ति आढळून येते; आणि त्या प्रवृत्तीस अ-नुकूल असें वेष्टन अगर आच्छादन वरच्या अंगास धा-रण करण्यांत येतें, आणि याच वेळीं तिजमध्यें पोषक-द्रव्याचा संचय वाढलेला आढळतो. यावरून ही स्त्री-पेशी सपाटून खाण्यास सुरवात करते आणि अन्नसंच-यामुळें तिला साहजिकपणेंच तितकें मांद्य येतें, चलन-वलन कमी होतें, आणि याचा परिणाम असा होतो कीं वरील अंगास एक स्पष्ट आच्छादन ऊर्फ वेष्टन तयार होऊन स्थिरस्थिति कायम होते. या स्त्रीपेशीचा अत्यंत उपयुक्त व अवश्य भाग फार सूक्ष्म असतो. कित्येक पेशींना वाजवीपेक्षां फाजील मोठा आकार जो प्राप्त होतो तो पुढें अस्तित्वांत येणाऱ्या गर्भाकरितां सां-ठवून ठेवलेल्या अन्नसामुग्रीमुळें, रक्षण करण्याच्या का-मीं अगर एकाच ठिकाणीं चिकटवून ठेवण्याच्या कामीं

उपयोगीं पडणाऱ्या वेगवेगळ्या पदार्थामुळें आणि वरील कमी-अधिक टणक कवचीमुळें होय. स्त्रीपेशी पूर्ण वाढल्यानंतर तिच्यामध्यें नरपेशी प्रवेश करिते आणि उभय पेशींचे केंद्रभाग एकमेकांशीं संयोग पावतात. परंतु नरपेशीचा स्त्रीपेशींत प्रवेश होण्यापूर्वी स्त्रीपेशींत एक चमत्कार घडतो तो असाः—केंद्रभाग बहुतेक मध्यावर असलेला कडेस येतो, त्याचा जवळ जवळ अर्धाभाग आणि प्रोटोप्लाझमचा थोडा भाग मिळून एक पेशी तयार होऊन ती बाहेर पडते, आणि पुन्हां एक वेळ त्याच रीतीनें दुसरी एक पेशी तयार होते. या दोन्ही पेशी बहुधा अवठरून लुप्तप्राय होतात. या रीतीनें दोन पेशी तयार झाल्यानंतर नरपेशी स्त्रीपेशींत प्रवेश करिते आणि वर सांगितल्याप्रमाणें तिच्याशीं संलग्न होते.

स्थौल्य, सुपुष्टत्व आणि कार्यपराङ्मुखत्व हे स्त्रियांचे गुण ज्याप्रमाणें स्त्रीरेतपेशींत आढळतात त्याप्रमाणेंच कृशता, कमी आधाशीपणा, आणि चापल्य म्हणजे कार्यपरत्व हे गुण नररेतपेशीमध्यें स्पष्टपणें दिसतात. पोषकद्रव्याचा संचय आणि टणक कवची स्त्रीपेशींत असतात आणि नरपेशींत तीं दोन्हीही असत नाहींत. वनस्पतीमध्यें देखील हा भेदाभेद दृष्टीस पडतो. लक्ष्मी आणि सरस्वती या दोघी सख्या बहिणी ज्याप्रमाणें अगदीं भिन्न स्वभावाच्या असल्यामुळें निसर्गतः भिन्नभिन्न स्थळीं वास करणाऱ्या परंतु अजराजामध्यें झाल्याप्रमाणें त्यांचें संमेलन झाल्यास तें अत्यंत अन्योन्यगुणसंवर्धक आणि फारच हृदयंगम होतें, त्याप्रमाणें या दोन पेशींची अवस्था आहे. गुणधर्म

वगैरेनीं परस्परविरुद्ध परंतु उभयतांचें संमिश्रण झाल्यास तें अत्यंत इष्टकार्यसाधक असें होतें म्हणजे पुनरुत्पादन होऊन ती जाति कायम रहाते. नररेतपेशी झाली तरी रूपांतर पावलेली पेशीच होय. तिच्यामधील अत्यंत महत्त्वाचा जो केंद्रभाग तो सर्व तसाच्या तसाच कायम असतो. पोषकद्रव्यें आणि प्रोटोप्लाझम बहुतेक लुप्तप्राय झालेलीं असतात आणि मागें एक लांबसा केंस चिकटलेला असल्यामुळें ही पेशी कषायजन्य प्राण्याच्या वर्गापैकीं 'प्रतोदयुक्त' प्राण्याप्रमाणें हुबेहुब दिसते. म्हणजे पुढें एक वर्तुलाकृति अगर दीर्घवर्तुलाकृति गोळी आणि मागें एक शेंपूट असें असतें. 'प्रतोदयुक्त' हें नांव आम्हीं 'फ्लॅजेलेट' या पारिभाषिक शब्दाच्या अर्थानुरोधानें नवीन बनविलें आहे. मागील शेंपूट संकोचविकासशाली असल्यामुळें तें पुढील गोळीस तऱ्हेतऱ्हेनें पुढें ढकलूं शकतें. ही नररेतपेशी अत्यंत कार्यक्षम असते. लघुतम आकृति, पोषकद्रव्याच्या सांठ्याचा बहुधा अंगीं अभाव, शेपटीचें संकोचविकासशालित्व आणि शरीराची ठेवण हीं सर्व कार्यक्षमत्वास अनुकूल अशीं साधनें होत. या पेशीमधील चैतन्यशक्ति अत्यंत दीर्घकालपर्यंत कायम राहूं शकते. नराच्या शरीरांत असो अगर मादीच्या शरीरांत असो, आपली विशिष्ट शक्ति कायम ठेवून ती दीर्घकालपर्यंत राहूं शकते. दानवें ऊर्फ गांडूळ याच्यामध्यें या नररेतपेशी एका स्वतंत्र पिशवीमध्यें कित्येक कालपर्यंत सांठवून ठेविलेल्या असतात. इतर पुष्कळ प्राण्यांमध्यें देखील हीच व्यवस्था असते. मधमाशांच्या पोळ्यांतील राणी तर

केवळ एक वेळ पुरुषाशीं समागम करते, आणि त्या समागमकालीं नररेतपेशी आपल्या शरीरांत सांठवून ठेविते आणि स्वतःच्या शरीरांतील स्त्रीरेतपेशीमध्यें प्रवेश करण्याकरितां यांतील नररेतपेशी पुढें पुष्कळ काळपर्यंत (तीन तीन वर्षेंपर्यंत) बाहेर सोडीत राहते. अशा रीतीनें नररेतपेशी तेरा वर्षांनंतर उपयोगांत आणून अंडीं घातल्याचें एका मुंगळ्याच्या जातीचें उदाहरण प्रसिद्ध पाश्चात्य शास्त्रकोविद सर जॉन लबॉक यांनीं प्रसिद्ध केलें आहे. या नररेतपेशींना शीत, उष्ण वगैरेचीही विशेष बाधा होत नाहींसें दिसतें. उत्पत्तीच्या वेळीं पाहिल्यास नररेतपेशी आणि स्त्रीरेतपेशी दोन्ही एकाच तऱ्हेच्या दिसतात, म्हणजे ' आमीबा ' प्रमाणें अगर पांढऱ्या शोणितकणाप्रमाणें असतात. कषायजन्य प्राण्याप्रमाणें अत्यंत चपल नव्हे आणि आच्छादनयुक्त साध्या पेशीप्रमाणें अगदीं चलनहीनही नव्हे अशा स्वेच्छया कोणत्याही बाजूस बोथट फांटे टाकणाऱ्या असतात. परंतु पुढें ती पेशी वाढून तिच्यामध्यें अन्नरस सांठून तिला स्त्रीपेशीत्व प्राप्त होतें आणि उलटपक्षीं वारंवार फाळणी होऊन तिच्या प्रत्येक भागास हलकें हलकें नरपेशीत्व येतें. म्हणजे शिकून शिकून हाडांचीं काडें केलेला, अत्यंत विस्तृत अशा गुरुशिष्यपरंपरेपैकीं एक कफल्लक म्हणजे निष्कांचन अगर अकिंचन विद्यार्थी असतो त्याप्रमाणें नरपेशी होय, आणि वडिलार्जित धनास धक्का न लावतां उलट त्यामध्यें साखरी भर घालीत असणारा आणि अतएव सुपुष्ट आणि

निष्काळजी असणारा गबर धनिक असतो त्याप्रमाणें स्त्रीपेशी होय.

एकंदरींत या पेशीची माहिती आणि त्यांतल्या त्यांत तिजमधील प्रोटोप्लाझमचे गुणधर्म चांगले समजून घेणें फार अगत्याचें आहे. पृथ्वीच्या सर्व भागावर थंडी अगर उष्णता सारखी नसते हें सर्वांना माहीत आहेच व ती सारखी कां नसते याचें कारण सांगण्याचें हें स्थळही नव्हे. उत्तरध्रुवाजवळ थंडी अतिशय असल्यामुळें तेथें पाण्याचें बर्फ बनतें आणि विषुववृत्ताजवळ उष्णता अधिक असल्यामुळें तेथें बर्फ कधींही होत नाहीं. तद्वतच प्रोटोप्लाझमच्या उत्पत्तीस अनुकूल अशी परिस्थिति चोहींकडे नसते. जेथें होती तेथें प्रोटोप्लाझम तयार झाला व अद्यापिही ती जेथें आहे तेथें प्रोटोप्लाझम तयार होत आहे असेंही कित्येक प्रतिपादन करितात. हा प्रोटोप्लाझम या प्रकारें तयार होतो. जन्मतः तो धड द्रवरूप ना घनरूप असा असतो. या प्रोटोप्लाझमचा एक थेंब, बिंदु अगर कण घेतला तर त्याच्या घटकपरमाणूंवर बाह्यपरिस्थितीचा भिन्न भिन्न प्रकारचा परिणाम घडतो. थंड प्रदेशांत पाण्याच्या केवळ वरील थराचें बर्फ बनतें आणि खालच्या बाजूस पाणी जशाच्या तसें द्रवरूप असतें असें केव्हां केव्हां घडतें, त्याप्रमाणेंच शरीराच्या बाह्यभागावर हवा, उष्णता वगैरेचा जसा परिणाम घडतो तसा आंतील भागावर घडत नाहीं. यामुळें बाहेर त्वचा बनते आणि ही त्वचा प्रतिकूल परिस्थितीमुळें माकडाच्या कुल्यावर, कावाडकष्ट करणाऱ्याच्या तळहातावर, आणि सर्वांच्या तळपायावर पुष्कळ जाड, कठीण आणि

रूक्ष अशी होते. श्रीखंड करण्याकरितां दही खादीच्या फडक्यांत टांगून ठेविलें म्हणजे दह्याच्या गोळ्याचा वरचा भाग घट्ट झालेला आढळतो, परंतु त्या गोळ्याच्या मधोमध असलेलें दहीं तितकें घट्ट झालेलें नसतें. आइसक्रीम करतांना देखील बाहेरील बर्फामुळें दुधाचा कडेचा भाग गोठतो आणि सर्व दूध सारखें गोठावें म्हणून दुधाचा प्रत्येक थेंब बर्फाच्या क्रियेच्या तावडींत आणण्याकरितां दुधामध्यें एक फिरती फणी टांगून ठेविली असते. पोटामध्यें अन्न गेल्यानंतर तेथें त्यांतील ग्राह्यभाग शोषून घेण्याच्या क्रियेस सुरुवात होते आणि एकंदरींत सर्व अन्नांतील ग्राह्यभाग शोषिला जावा एवढ्याकरितां जठरामध्यें तें अन्न एका विलक्षण रीतीनें घुसळलें जातें. सारांश प्रोटोप्लाझमच्या थेंबावर दुधाच्या अगर गुळाच्या साईप्रमाणें कमी-अधिक तलम असें वेष्टन तयार होतें. अशा प्रकारच्या वेष्टनांत अडकलेली प्रोटोप्लाझमची गोळी म्हणजे पेशी होय, आणि ही आमच्या जीवनशास्त्रांतील एक व्यक्ति होय. या व्यक्तीच्या स्वरूपांत देखील परिस्थितिपरत्वें फरक पडत जातो. इंग्लंडमधील मनुष्य गोरा, हिंदुस्थानांतलि निमगोरा, चिनमधील पिंवळट रंगाचा, आणि आफ्रिकेंतील काळा असून लोंकरमुंडचा आणि बाबर ओठचा हा जसा परिस्थितीचा परिणाम त्याप्रमाणेंच आमच्या पेशीचें रंगरूप, आकार वगैरेमधील भेद त्याच कारणाचीं कार्यें होत. कांहीं पेशी हें आपलें पूर्व स्वरूप अगदीं अखेरपर्यंत कायम ठेवूं शकतात; आणि अशा पेशींना आदिप्राण्याच्या अगर आदिवनस्पतीच्या वर्गांत घालितात. ही पेशी याच

रूपानें एकटी वेगळी स्वतंत्र राहिली म्हणजे तिला पश्चादिविद्ये (प्राणिशास्त्र) मध्यें ' आमीबा ' म्हणतात; परंतु इतर सजातीय अगर विजातीय पेशींबरोबर मिळून ती समाज बनवून राहिली म्हणजे एक बहुपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति बनतो, आणि त्यांतील या विशिष्ट पेशीस शुक्र, शोणितकण, पुनरुत्पादक पेशी वगैरे नांवें प्राप्त होतात. या पेशींतील प्रोटोप्लाझमच्या विशिष्ट भागास केंद्रत्व येतें, आणि केंद्राची आणि प्रोटोप्लाझमची विभागणी होऊन एका पेशीच्या दोन पेशी होतात व त्या एकमेकींपासून अलग राहून पूर्ववत् मोठ्या होईपर्यंत वाढतात, यामुळें या स्फाटनास लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन म्हणतात. आमीबा हा एकपेशीमय प्राणी असल्यामुळें त्याची वाढ म्हणजे या पेशीचें केवळ लांबीरुंदीनें वगैरे मोठें होणें होय. पोषकवस्तूंच्या वैपुल्यमहर्घतेनुरूप या आमच्या आद्य पेशीच्या रूपांत फरक पडत जातो. घरच्या घरीं पोटभर खावयास मिळाल्यास, आणि त्यांतल्या त्यांत बुदल्यांतलें तूप मनमुराद लाभल्यास ' वडोदरानु घेलाभाई ' बराच स्थूलकाय म्हणजे अवजड-अंग्या होतो आणि त्या मानानें त्याचें चापल्य अर्थातच कमी होतें. उलट पक्षीं घरीं खावयास नसल्यानें केवळ लोटा आणि रशी घेऊन येथें आलेला अमरचंद मारवाडी सुटसुटीत, चपल, आणि कर्तव्यदक्ष असा असतो. अथवा जवळ पैसा जितका जितका अधिक तितकें त्या पैशाच्या संरक्षणार्थ लागणाऱ्या उपकरणसामुग्रीमुळें त्या पैसेवाल्याचें स्थलांतर अवघड, परंतु ' करतलभिक्षा तरुतलवासः ' अ-

शा व्यक्तींचें एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणीं प्रयाण अत्यंत सौकर्यानें होतें. पहिल्या लक्ष्मीपुत्रास उदर-भरणाकरितां काबाडकष्ट करण्याची जरूर कमी, आणि दुसऱ्या सरस्वतीभक्तास पोटाकरितां अंगमेहनत कर-ण्याची आवश्यकता विशेष. पहिल्या प्रकारच्या परि-स्थितीमुळें स्थूल, पुष्ट आणि कार्यपराङ्मुख अशा झालेल्या (पूर्वी आमीबासारख्या असलेल्या) पेशी पुष्कळ सांपडतात. अशा प्रकारच्या पेशींपासून उत्पन्न झालेल्या पेशी अलग राहिल्या म्हणजे या पेशी म्हणजे एकपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति ठरतात. आदिप्राणी आणि आदिवनस्पति या वर्गात या प्रकार-च्या व्यक्ति हव्या तितक्या मिळतात. बहुपेशीमय वनस्पति अगर प्राणी यांच्यामध्यें रक्त, शोणितकण, शरीर बनविणाऱ्या बहुतेक पेशी, आणि पुनरुत्पादकां-पैकीं स्त्रीरेतपेशी ह्या वरील पेशीप्रमाणें असतात. दुसऱ्या प्रकारच्या परिस्थितींत वाढलेल्या कृश, क्षुधार्त आणि अतएव कार्यपर म्हणजे चपल अशा पेशी एकाकी अस-ल्या म्हणजे त्यांचे कषायजन्य प्राण्यासारखे एकपेशी-मय प्राणी आणि वनस्पति बनतात. परंतु इतर पेशीं-शीं संलग्न झाल्यास बहुपेशीमय व्यक्ति बनते, आणि अशा व्यक्तीच्या शरीरांत वायुवाहक नळीच्या आंतील अंगास चिकटवून ठेविलेल्या अंतर्त्वक्पेशीच्या रूपानें आणि नररेतपेशींच्या रूपानें तेथें त्या आढळतात. स्थूल पेशी विभागून त्यांच्यापासून इतर पेशी तयार होऊन त्या वियुक्त होतात, हें आमीबाप्रमाणें यांचें लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन होय. परंतु कित्येकदां पुनरुत्पादनापूर्वीं दोन

पेशी एकमेकांस चिकटून त्या उभयतांतील प्रोटोप्लाझम मिसळल्याचें आढळतें; यावरून ही स्थूल पेशी स्त्रीजातीची असावी आणि दुसरी पेशी नरजातीची असून या उभयतांचा संयोग म्हणजे खरोखर लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन होय असें वाटतें. याच विचारसरणीचा अवलंब करून तिसऱ्या वर्गांतील पेशीवर नरत्व प्रस्थापित केलें आहे. सारांश पेशीचीं हीं तीन रूपें आदिप्राण्यांच्या तीन वर्गांत कायमचीं दिसतात. पहिलें उभयलिंगी अगर अव्यक्तलिंगी, दुसरें स्त्रीलिंगी आणि तिसरें पुल्लिंगी असें म्हणतां येईल. किंवा पहिलें सुखवस्तु, दुसरें गब्बर आणि तिसरें ओढघस्त असें ठरवितां येईल. पहिलें सजीवत्वाच्या टेंकडीच्या डोक्यावर आहे, दुसरें चढत चढत शिखराजवळ आलेलें, आणि तिसरें शिखरावरून घसरून खालच्या बाजूस जवळच असलेलें अशांतला प्रकार आहे. परिस्थितीनुरूप एका वर्गांतील पेशीस दुसऱ्या वर्गांतील पेशीचें रूप यावयास पाहिजे व तसें तें येतेंही ही गोष्ट लक्षांत ठेविली पाहिजे. हे तीन सख्खे भाऊ व्यवसायपरत्वें वेगळ्या वेगळ्या तऱ्हेचे दिसणारे आणि एकएकटे स्वतंत्र राहणारे होत. यांची प्रजा साधारणपणें अशीच असावयाची व ती अशीच स्वतंत्र व एकटा रहावयाची. बहुपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति म्हणजे या पेशींनीं बनविलेलें एक प्रकारचें समाजच होत. समाजामध्यें ज्याप्रमाणें भिन्न पेशींच्या भिन्न रंगारूपाच्या वगैरे व्यक्ति असूं शकतात त्याप्रमाणें या वेगवेगळ्या जातींच्या कमी-अधिक पेशी संयोग पावून लहान-मोठीं

शरीरें रूपी समाज बनतात. मनुष्यप्राणी तितके येथून तेथून एकसारखे असें समजून कित्येकजण उच्चनीच भावाचा तिटकारा करितात. कांहींनीं श्रीमंत असणें व कांहींनीं दरिद्री असणें त्यांना आवडत नाहीं; आणि सर्वांना अगदीं एका पातळींत आणून ठेवण्याकरितां नानाप्रकारच्या उपायांची योजना करण्याचे ते उपाय सुचवीत असतात. परंतु सर्व मनुष्यप्राण्यांना अगदीं एकसारखें करणें हें शक्य नाहीं, आणि याचीं खरीं कारणें त्यांच्या लक्षांत येत नाहींतसें दिसतें. पहिलें मुख्य कारण असें कीं, परिस्थिति ही चोहींकडे सारखी कधींही नसते आणि कोणतेंही विशिष्ट ठिकाण घेतलें तरी तेथें ती एकसारखी बदलत असते. याच कारणामुळें बहुधा उद्भवलेलें दुसरें कारण असें कीं मनुष्यप्राणी मूळापासूनच एकमेकांपासून कमी-अधिक प्रमाणानें भिन्न असतात. ईश्वराचें रचनाकौशल्य इतकें विलक्षण आहे कीं, कोणत्याही एका जातीच्या लाखों किंवा कोटयवधि व्यक्ति लक्षपूर्वक सविस्तर तपासून पाहिल्या तर त्यांमध्यें शेंकडा शंभर गुणांनीं म्हणजे पूर्णपणें तंतोतंत समसमान केवळ दोन व्यक्ति देखील शोधून काढणें महामुष्किलीचें होतें. अशा प्रकारचें वैचित्र्य असतें म्हणूनच पाश्चात्य कविशिरोमणी शेक्सपियर याला 'भ्रांतिकृत चमत्कार' सांगण्यास सवड झाली आणि ईश्वराचें कौशल्य चांगल्या प्रकारें जनसमूहाच्या निदर्शनास आणिलें गेलें. परंतु समाजाची व्यवस्था नवीन प्रकारानें करूं पहाणाऱ्या वरील मंडळीच्या नजरेंतून ही गोष्ट कशी निसटली कोणास माहीत. त्या

सूचनेचा विचार करतां ती निसटल्यासारखी दिसते एवढें मात्र खास. यांच्या सूचनेप्रमाणें म्हणजे लागवडीची जमीन सर्व मापावयाची आणि ती एकंदर कुटुंबांना सारखी वांटून द्यावयाची. सर्व मनुष्यांची खानेसुमारी करून असलेली सर्व संपत्ति प्रत्येकास हिस्सेरशीनें येईल तितकी द्यावयाची आणि अशाच प्रकारें बाकी सर्व तजवीज करावयाची. याप्रमाणें व्यवस्था करणें शक्य असल्यास, आणि ती तशी केल्यास, ही कृत्रिम रीत्या केलेली म्हणजे बनावट समता एक दिवसभर देखील टिकण्याची बिलकूल खात्री नाहीं. बाकी कांहीं असलें तरी जनन आणि मरण हीं दोन्हीही आजतारखेस मनुष्याच्या पूर्ण ताब्यांत आलीं नाहींत, यामुळें एकाद्या कुटुंबांत जननामुळें माणसांची संख्या वाढेल आणि दुसऱ्यांत कदाचित् मरणामुळें ती लहान होईल; आणि या प्रकारें ही कृत्रिम समता ताबडतोब ढांसळून पडेल. शिवाय चोहींकडे जमीन सारखी न पिकणें, शक्तिमत्ता, बुद्धिमत्ता, दूरदर्शित्व, मितव्यय इत्यादि अनेक बाबींसंबंधानें माणसांनीं सारखें नसणें वगैरे इतर बहुविध अडचणी असतात त्या निराळ्याच. सारांश, बहुपेशीमय शरीररूपी समाज घ्या अगर इतर कोणताहि समाज घ्या तेथें वैचित्र्य हीच प्रकृति आणि वैचित्र्याभाव म्हणजे समता ही विकृति अशी व्यवस्था दिसते; आणि या कायद्याबरहुकुमच मनुष्यशरीरांत कषायजन्य प्राण्यासारख्या, आमीबासारख्या, आणि साध्या वेष्टनयुक्त व स्थूलदृष्ट्या निश्चल अशा सर्व प्रकारच्या पेशी हव्या तितक्या सांपडतात. मेलेल्या, जिवंत, नरत्वगुण-

विशिष्ट, स्त्रीत्वगुणविशिष्ट असेही त्यांचे वेगवेगळे वर्ग करितां येतात. या सर्व पेशींचा समुच्चय म्हणजे तो मनुष्य, आणि त्या सर्वांनीं मिळून चालविलेल्या सार्व-जनिकहिताच्या क्रिया म्हणजे त्या मनुष्याच्या क्रिया होत. त्या मनुष्याचा जीव आणि त्याच्या शरीरांतील घटकपेशींपैकीं प्रत्येकीचा जीव वेगळा ही खात्री झाली म्हणजे सर्व आटपलें. जपान देशांत लाखों माणसें आहेत व तीं जिवंत आहेत याबद्दल तक्रार नाहीं, परंतु त्या सर्वांनीं मिळून जेव्हां रशियाबरोबर टक्कर मारण्याचें सार्वजनिक काम हातीं घेतलें, तेव्हां जपान या राष्ट्रांत म्हणजे तेथील व्यक्तिसमुदायांत जागृति झाली म्हणजे जीव आला असें सर्व जगानें म्हटलें. पूर्वीं कोणीं एक विशिष्ट गुन्हा केला म्हणजे त्यास फांशीं देण्याची शिक्षा देत असत. शिक्षेच्या हुकुमाप्रमाणें त्यास फांसावर चढविला आणि कांहीं आकस्मिक कारणामुळें फांस तुटला अगर दुसरें कांहीं झालें आणि गुन्हेगारास देहान्त प्रायश्चित्त न मिळालें म्हणजे त्याला पुनः फांसावर चढवि-ण्यास हरकत होई. कारण तो गुन्हेगार म्हणे कीं 'मला फांशीं देण्याचा हुकूम होता त्याप्रमाणें फांशीं दिलें; परंतु फांस तुटल्यामुळें मी जर मेलों नाहीं तर मला पुन्हां फांशीं देतां येणार नाहीं, कारण 'पुन्हां फांशीं द्यावें असा हुकूम नाहीं.' या प्रकारची तक्रार निघून गुन्हेगारास देहान्त प्रायश्चित्त देण्याचें इष्टकार्य तसेंच राहूं नये एवढ्याकरितां अलीकडे कायद्यांत दुरुस्ती क-रून अशा गुन्हेगारास 'मरेपर्यंत फांशीं द्यावें' असा नवीन नियम केला आहे. या नवीन नियमाप्रमाणें

फांशीं दिल्यानंतर सरकारी भिषग्वर्य त्याचें शरीर तपासून त्यांतून प्राण निघून गेला असा दाखला देतात तेव्हांच तो देहान्त प्रायश्चित्त देण्याचा विधि समाप्त होतो. याप्रमाणें सशास्त्र दाखला दिल्यानंतर देखील ते शारीरशास्त्रपटु भिषग्वर्य त्या फांशीं दिल्या गेलेल्या मनुष्याच्या शरीरांत हजारों किंबहुना लाखों अगर कोटयवधि जिवंत (प्रोटोप्लाझमयुक्त) पेशी दाखवूं शकतात, आणि याच कारणामुळें अलीकडे जीवनशास्त्रांत 'स्थानिक मरण' 'सार्वत्रिक मरण' 'पूर्ण मरण' 'अपूर्ण मरण' इत्यादि तऱ्हेचे शब्द योजिले जाऊं लागले. हेंच तत्त्व एका अंगास ईश्वराच्या विराटस्वरूपापर्यंत ज्याप्रमाणें ओढून नेतां येतें, त्याप्रमाणेंच तें अणु, परमाणु, आणि परमाणूच्या परमाणूपर्यंत ताणतां येईल हें उघडच आहे. व्यवहारामध्यें बहुतेक प्रत्येकास उसनें देण्याची आणि उसनें घेण्याची पाळी येते. उसनें घेण्याची आवश्यकता जितकी अधिक, किंवा उसनें घेण्याचे प्रसंग जितके अधिक, तितकी ती व्यक्ति विशेष ओढघस्त अगर अकिंचन होय. उलट पक्षीं, उसनें देण्याची ताकद जितकी अधिक अगर उसनें दिल्याचे प्रसंग जितके अधिक तितका तो मनुष्य अधिक सुखी अगर संपन्न होय. तथापि या दोन्ही अवस्था समाजांतील व्यक्तींच्या खासगी म्हणजे स्वतःपुरत्या सुखदुःखाच्या होत; त्यांचा सार्वजनिकहिताहिताशीं साक्षात् संबंध फारसा नाहीं. सार्वजनिक हिताच्या बाबींत सैनिकासारख्या अगर लढवय्यासारख्या ज्या व्यक्ति असतात त्या वित्तोत्पादनाकडे बहुतेक पूर्णांशानें दुर्लक्ष करून शारीरिक मेहनत सर्वस्वीं देशकार्यास

वाहतात. त्याचप्रमाणें खासगी देवघेव अगर नफानुकसान कांहींही असो, परंतु पुण्याच्या पेशव्यांना लढाईच्या प्रसंगीं खर्चाची अडचण आली तेव्हां चाळीस खटारेभर रुपये उसने देण्यास तयार झालेल्या **गद्रे** नांवाच्या सावकाराप्रमाणें केवळ देशकार्यार्थ म्हणजे सार्वजनिकहितार्थ आपल्या संचित सर्वस्वाचा विनियोग करण्यास लायख आणि तत्पर असणारे असेही कांहीं महात्मे असतात. त्याचप्रमाणें पेशींमध्यें कार्यें होतात तीं स्वसंरक्षणाचीं आणि जातिसंरक्षणाचीं अशीं दोन प्रकारचीं असतात. स्वसंरक्षणाच्या कार्यांत फायद्याचें आधिक्य म्हणजे त्या पेशीचें वाढणें होय, आणि नुकसानीचें आधिक्य म्हणजे तिचा क्षय होय. जातिसंरक्षणाच्या कामीं लढवय्याप्रमाणें केवळ अंगमेहनत करणारी व्यक्ति म्हणजे नरपेशी, आणि जातिसंरक्षणाकरितांच केवळ द्रव्यसंचय करणारी आणि त्याच कारणाकरितां सर्वस्व वाहणारी अशी व्यक्ति म्हणजे स्त्रीपेशी होय. पायदळांतील सैनिकांना जमीन नांगरणें, शेत पेरणें इत्यादि क्रिया बहुतेकं करितां येत नाहींत, त्यामुळें त्यांना पोटापाण्याकरितां सरकारी तिजोरीवरच केवळ अवलंबून रहाणें भाग पडतें, म्हणजे परंपरेनें पैसे सांठविलेल्या **गद्र्यांसारख्या** सावकारावर अवलंबून रहावें लागतें. उलट पक्षीं, अशा प्रकारची एका ठिकाणीं सांठलेली अपार संपत्ति सार्वजनिकहिताकरितांच केवळ जलदीनें, सुलभपणें, आणि योग्य रीतीनें खर्चिली जाते. आमच्या जीवनशास्त्रांतील पेशींची स्थिति याच प्रकारची होय. प्रत्येक पेशींत घडामोड चालू असते. परिस्थित्यनुरूप घटनेपेक्षां मोडणें

जिच्यामध्यें ज्यास्त तिला कषायजन्य पेशीचें स्वरूप येतां येतां अखेर त्या प्रवृत्तीचें पर्यवसान नरपेशीत्वांत होतें, आणि मोडण्यापेक्षां जोडणें जिच्यामध्यें अधिक तिच्यामध्यें साध्या वेष्टनयुक्त पेशीची प्रवृत्ति सुरू होऊन अखेर पर्यवसान स्त्रीपेशीत्वांत होतें. आणि मध्यंतरीं घडमोड दोन्ही साधारणपणें सारख्या प्रमाणावर चालू ठेवणाऱ्या आमीबासारख्या पेशी चोहींकडे सांपडतातच. मागें सांगितल्याप्रमाणें सरस्वतीचा पक्का भक्त बहुतेक अकिंचन असावयाचाच आणि लक्ष्मीच्या आराधनेंत गर्क असलेला इसम लहान-मोठी पुंजी बाळगूनच असावयाचा. स्वतःस हव्या असलेल्या पदार्थांचा आपल्याजवळ बहुतेक पूर्णांशानें अभाव आणि दुसऱ्याजवळ तो कमी-अधिक प्रमाणानें फालतू असा असणार, यामुळें दोघांचें संमेलन व्यक्तिशः तसेंच सार्वजनिक दृष्ट्या अत्यंत हृदयंगम होणार हें उघडच आहे. नरपेशीचा जो स्त्रीपेशींत प्रवेश होतो त्याची मीमांसा या अनुरोधानें करण्यांत येते. इतकें परस्परावलंबन होण्यास त्यांच्यांतील गुण अवश्य तितके दृढ झाले म्हणजे लिंगभेद कायम झाला, आणि अशा ठिकाणीं होणारें पुनरुत्पादन खरोखर लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन होय. बाकीचे सर्व प्रकार लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादनाचे होत; मग त्याला वाढीची विशिष्ट तऱ्हा म्हणा अगर पुनरुत्पादनाचा एक प्रकार म्हणा.

एकंदरीनें पहातां प्रोटोप्लाझममध्यें सारखी घडामोड चालू असते ही गोष्ट निर्विवाद आहे, आणि त्या घडामोडीचें परस्पर प्रमाण दाखविण्याकरितां वेगवेगळ्या शब्दांची पारिभाषिक या नात्यानें योजना करण्यांत येते.

जेवायययास बोलाविलेला भट जेवावयास घालून दोन पैसे दक्षिणा दिल्यानंतर म्हणतो ' आज काय चैन आहे, जेवून खाऊन दोन पैसे बाळगून (मी) आहें'. या म्हणण्याचा वाच्यार्थ पाहिला तर तो अक्षरशः खरा आहे, परंतु बोलण्यामध्यें नेहमीं या वाक्याचा लक्ष्यार्थ घेत असतात,आणि खर्चापेक्षां उत्पन्न बरेंचसें अधिक असल्याखेरीज त्या व्यक्तीला ' खाऊन पिऊन दोन पैसे बाळगून आहे ' असें म्हणत नाहींत. याचप्रमाणें विद्वान् या शब्दांतील केवळ 'विद्=जाणणें' हा धातु घेतला तर अगदींच निरक्षर समजल्या जाणाऱ्या गाढवास दोखील पुष्कळ गोष्टींचें ज्ञान असल्यामुळें त्याला विद्वान् म्हणावें लागेल, आणि त्या शब्दाचा वाच्यार्थ पाहिला तर तसें त्यास म्हणणें गैरही पण होणार नाहीं, परंतु आपण व्यवहारामध्यें सृष्टीचें अवलोकन बऱ्याच प्रमाणावर केलेल्या व्यक्तीसच केवळ विद्वान् हें विशेषण लावीत असतों. प्रत्येक मनुष्य कमी-अधिक प्रमाणानें कामही करीत असतो आणि *द्रव्यसंचयाची खटपटही करीत असतो, परंतु कामाची विशिष्ट मर्यादा पोंचल्यानंतरच त्याला सैनिकत्व अगर लढवय्येपणा येतो; त्याप्रमाणेंच द्रव्यसंचय विशिष्ट प्रमाणावर गेला म्हणजेच तो मनुष्य गद्रे-सावकाराच्या योग्यतेसे पोंचतो; त्याप्रमाणें आमच्या जीवनशास्त्रांतील प्रत्येक पेशींत कार्यपरत्व आहे आणि कार्यपराङ्मुखत्वही पण आहे. फरक इतकाच

* येथें द्रव्य म्हणजे केवळ सोनें, रुपें, तांबें इत्यादि धातूंचे तुकडे अगर नोटा, कवड्या, कडवे, बदाम अशांतले पदार्थ नव्हत हें उघड आहे.

कीं, या दोन प्रवृत्तींचें प्रमाण वेगवेगळ्या ठिकाणीं वेगवेगळें असतें. दोन्ही प्रवृत्ती साधारणपणें समतोल असल्या म्हणजे त्या पेशीस आमीबाचें रूप येतें; कार्यपरत्वाच्या प्रवृत्तींचें आधिक्यास सुरुवात झाली म्हणजे नरत्वाचें बीजारोपण झालें असें म्हणण्यास हरकत नाहीं; आणि विशिष्ट सीमा झाली म्हणजे नरत्व कायमचें प्रस्थापित होतें आणि त्यास अनुरूप असे बाह्यस्वरूपामध्यें वगैरे फेरफार होतात. याच रीतीनें कार्यपराङ्मुखत्वाच्या प्रवृत्तींचें पर्यवसान स्त्रीत्वांत होऊन त्या स्थितीस शोभण्यासारखे बाह्यस्वरूपांत फेरफार घडून येतात. भिन्नभिन्न ठिकाणीं असणारी भिन्न परिस्थिति कोणकोणत्या प्रकारचे फेरफार घडवून आणूं शकते याचा पूर्ण कयास साधारपणें मनुष्यास करतांच येत नाहीं म्हटलें तरी चालेल. येथें उन्हाळ्याच्या दिवसांत श्राद्धाच्या भटास दोन द्रोण तूप अधिक चारलें तर तो ' ऊर्ध्वं गच्छंति ढक्काराः अधो गच्छंति वायवः ' अशा प्रकारचा होत्साता गार पाण्याच्या झाऱ्यांवर झाऱ्या झोंकीत आणि पंख्याचा वारा सारखा घेत चटईवर गडबडा लोळत पडलेला असतो. उलटपक्षीं, ऐसल्यांडमधील मनुष्य प्रत्येक जेवणांत या आमच्या श्राद्धाच्या भटाच्या किती तरी पटीनें अधिक तूप (स्निग्ध अगर उष्णताजनकद्रव्य) खाऊन पुनः कपड्यावर कपडे घालून कमी-अधिक कुडकुडत असतो ! शीतकटिबंधांतील माणसें कित्येकदां वाजवीपेक्षां फाजील काळींही पण असतात. ' वाजवीहून फाजील ' ही समशीतोष्ण कटिबंधांतल्या आप्पलपो-

त्या मनुष्याची अजागळपणाची भाषा होय, कारण वाजवीपेक्षां फाजील कोठेंच कांहीं नसतें. स्वामी विवेकानंदानीं एके ठिकाणी असें म्हटलें आहे कीं, इंग्लंदमध्यें एकंदरींत खुनी माणसांमध्यें खाटकाचा धंदा करणाऱ्याचें प्रमाण अधिक सांपडतें. बौद्ध धर्मानुयायांमध्यें केवळ अत्यंत त्रासदायक अशा डांस, पिसवा, चिलटें, घुंगुरटीं, ढेंकूण इत्यादिकांना रागाच्या झटक्यांत बेसावधपणें मारिलें तरी जीव हळहळतो. सारांश व्यवसायवैचित्र्य, हवापाणी, थंडी-उष्णता इत्यादि परिस्थितीच्या अनेक कलमांनुसार मनुष्याच्या अंतर्बाह्यस्वरूपामध्यें थोडाबहुत फरक पडल्यावांचून राहत नाहीं. याच सार्वत्रिक नियमाबरहुकुम पेशीला लांब-आंखूड केंस अगर मिशा येणें, अथवा वेष्टन तयार होऊन स्थौल्य आणि मांद्य येणें, पोषकद्रव्याचा कमी-अधिक संचय असणें इत्यादि गोष्टी घडून येतात. येथें आह्मीं स्पष्टीकरणार्थ मनुष्यासारखा बहुपेशीमय प्राणी आणि आदिवर्गांतील केवळ एकपेशीमय प्राणी इतकेच घेतले आहेत. परंतु हे सर्व सिद्धान्त एका अंगास पेशीच्या घटक अणु-परमाणूंस आणि दुसऱ्या अंगास ' पुरुषाच्या ' विराट्स्वरूपीं देहास लावतां येण्यासारखे आहेत हें पूर्वींच सांगितलें आहे. प्रत्येक जातीच्या पेशींत ज्याप्रमाणें घडामोड एकसारखी चालू असते, त्याप्रमाणेंच प्रत्येक पेशी सजातीय अगर विजातीय पेशींशीं संयोग पावतांना आढळते. तसेंच प्रत्येक जातीच्या पेशींपासून दुसऱ्या पेशी तयार होतात व त्या अनेक रीतीनें तयार होतात. मग त्या नवीन तयार झालेल्या पेशी

पूर्वींच्या पेशींशीं संलग्न राहून बहुपेशीमय शरीर बनेल, अगर स्पंजाप्रमाणें सरासरीनें एकमेकांवर अवलंबून असलेल्या पेशींचा गुच्छ म्हणजे एकप्रकारचा समाज बनेल, किंवा प्रत्येक नवीन झालेली पेशी आपल्या उत्पन्नकर्त्या पेशीपासून ताबडतोब अलग होऊन वेगळा एकपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति बनेल; आणि या एकपेशीमय प्राण्यास देखील परिस्थितीनुरूप कार्यपरत्व अगर कार्यपराङ्मुखत्व प्राप्त होईल, आणि याप्रमाणें नेहमीं चाललें आहे. एकाद्या नैय्यायिकाचा मुलगा चांगला नैय्यायिक निपजला तर आनुवंशिकसंस्कार हें त्याचें उघड उघड कारण असें आपण सांगतों, तथापि नैय्यायिकाचा मुलगा वैय्याकरणी आणि वैय्याकरणाचा मुलगा मीमांसक निघाल्याचीं उदाहरणें मिळणार नाहींत किंवा कमी मिळतील अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. इतके जवळजवळचे विषय तर सोडूनच द्या, परंतु दूरदूरच्या विषयांची देखील हीच व्यवस्था असते. शिल्पज्ञाचा मुलगा चित्रकार, कृषिकर्म्याचा मुलगा वेदान्ती, कायदेपंडिताचा मुलगा भिषग्वर्य, विद्वानाचा मुलगा अविद्वान् असें पुष्कळ वेळां घडतें. त्याप्रमाणें एका प्रकारच्या पेशीपासून झालेल्या पेशीस दुसऱ्या प्रकारचें स्वरूप प्राप्त होणें हीही पण नेहमीं घडून येणारी गोष्ट आहे. हा सर्व खेळ भिन्न भिन्न ठिकाणीं असणाऱ्या भिन्न भिन्न परिस्थितीचा आणि प्रत्येक विशिष्ट ठिकाणची परिस्थिति नेहमीं बदलत असण्याचा होय. एक पेशीमय प्राणी असो अगर बहुपेशीमय असो, तो कांहीं नव्यानें कोणतीही वस्तु बनवूं शकत नाहीं. सर्व वस्तु अ-

गोदरच ईश्वराकडून म्हणा अगर निसर्गदेवतेकडून म्हणा बनवून ठेवल्या गेल्या आहेत. या प्राण्यानें करावयाचें म्हणजे इतकेंच कीं, सृष्टींतील वेगवेगळ्या वस्तु परिस्थितीच्या मानानें घेऊन त्यांचें तऱ्हेतऱ्हेवें मिश्रण करून सजीवत्वाच्या जोरावर नानातऱ्हेचे पदार्थ बनवावयाचे. या प्राण्यानें हे पदार्थ बनवावयाचे ही भाषा देखील जरा चमत्कारिकच दिसते. कारण लोहचुंबक सुईला अगर टांचणीला चुंबितो अगर आलिंगितो असें म्हणतां येत नाहीं, तदंतर्गत आकर्षणशक्तीमुळें ती सुई अगर टांचणी आकर्षिली जाते असें म्हणावें लागतें व तें म्हणणें रास्तही पण आहे. तसेंच हा एकपेशीमय अगर बहुपेशीमय प्राणी सृष्टींतून तऱ्हेतऱ्हेचे पदार्थ घेऊन त्यांपासून वेगवेगळे पदार्थ बनवितो म्हणजे त्या प्राण्यामधील जीव नांवाच्या शक्तीमुळें तऱ्हेतऱ्हेचे पदार्थ तेथें आकर्षिले जाऊन त्यांचीं भिन्न भिन्न मिश्रणें तयार होतात. आपण चहा करितों म्हणजे सटव्या गवळ्याचे घरून दूध, मूळचंदकडून साखर, विहिरीचें अगर नळीचें पाणी, आणि हिरण्णा हिरप्पाच्या दुकानांतील चहा हे पदार्थ एके ठिकाणीं आणितों; आणि मग इंधनाचा उपयोग करून पाण्यास आधण आणून पेय पदार्थ बनवितों. म्हणजे साहजिकपणें एकत्र न होणारे चहा, साखर, दूध, पाणी आणि जळण हे पदार्थ एकत्र करितों हें मात्र आपण करितों खरें. सारांश खरोखर इच्छापूर्वक केल्या जाणाऱ्या क्रियांमुळें अगर विनाकारण इच्छापूर्वक समजल्या जाणाऱ्या क्रियांमुळें कशामुळें कां होईना, कांहीं नवीन मिश्रणें बनतात अगर तयार केलीं जातात ही

गोष्ट खरी आहे; आणि या मिश्रणाच्या गुणाप्रमाणें त्याला वेगवेगळीं नांवें देण्यांत येतात. एका मनुष्यानें पुष्कळ पैसा मिळवावा, खर्च वजा जातां उरेल तो सांठवावा, याप्रमाणें संचय दिवसेंदिवस मोठा होत जावा आणि आपलीं मुलेंबाळें वगैरे सर्व घेऊन एकाच ठिकाणीं अविभक्त कुटुंब या नात्यानें रहावें, तशाच प्रकारें आमची साधारण पेशी असते व तिला वाढणारी पेशी असें आपण म्हणतों. कांहीं माणसें आपल्या जिवंतपणीं मृत्युपत्र करून आपल्या इस्टेटीची वांटणी करून प्रत्येक मुलाचा वांटा स्पष्ट ठरवून प्रत्येकाचा जमाखर्च, नफानुकसान वेगळें टिपून ठेवून देखील एका घरांत जेवणखाण वगैरे करीत सर्व मुलाबाळांसह राहतात. येथें घरभाडें वगैरे एकंदरींत कुटुंबाच्या संबंधाचे खर्च होत, आणि प्रत्येक मुलाचा आपापल्या पुरता खर्चवेंच असतो तो वेगळा. एका पेशीपासून दुसऱ्या पेशी तयार होऊन त्या सर्व एकमेकींशीं संलग्न राहून जो बहुपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति बनतो तेथेंही व्यवस्था हीच. याला पेशीचें लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादन खरें म्हटलें असतां म्हणावयास कांहीं हरकत नाहीं. परंतु उत्पादित पेशी एकमेकींशीं संलग्न असल्यामुळें, आणि बहुपेशीमय प्राणी नजरेपुढें असल्यानें ‘ वाढ ’ या सदराखालीं या गोष्टीचा समावेश करण्यांत येतो. मुलगा घरांतले थोडेसे पैसे घेऊन वेगळा झाला अगर फार थोडे पैसे देऊन त्याला घराबाहेर काढून दिलें, आणि पुढें तो वडिलांबरोबरीनें किंबहुना किंचित् अधिक श्रीमंत झाला, असें कधीं कधीं

होतें, त्याप्रमाणें एक पुनरुत्पादनाचा प्रकार आहे. या प्रकारामध्यें पेशीच्या अंगावर एका बाजूस एक लहानशी गोळी अगर फुगा येतो, आणि तो हलकेंच वेगळा होऊन जातो आणि वाढून पूर्वोक्त पेशीएवढा होतो. येथें देखील फुगा वियुक्त होतो त्यामुळें ही गोष्ट ' पुनरुत्पादन ' या सदराखालीं घातली जाते. वडील वारल्यावरोबर दोघां मुलांनीं बरोबर वांटण्या करून घेऊन वेगळे होणें हें तर नेहमींचेंच आहे म्हटलें तरी चालेल आणि हा प्रकार देखील लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादनाखालीं येतो. एका मनुष्यानें घरचे थोडे पैसे देऊन मुलास व सुनेस वेगळे काढणें आणि याप्रमाणें एकाचीं दोन कुटुंबें करणें हें वेगळें, आणि सरकारी तिजोरींतून तनखा तोडून देऊन लढवय्यांनीं दूरदूरचे प्रांत काबीज करून तेथें वेगळीं कुटुंबें करून कायमचें रहाणें हें वेगळें. पूर्वीचें लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादनांत येतें, आणि दुसरें लिंगापेक्ष पुनरुत्पादनांत घातलें जातें. पहिल्यापेक्षां दुसऱ्यांत एका कुटुंबाचें दुसऱ्या कुटुंबावर अवलंबन अधिक हें उघडच आहे. म्हणजे विशिष्ट प्रमाणानें कार्यपरत्व आलेली नरपेशी आणि ठरलेल्या प्रमाणांत कार्यपराङ्मुखता आलेली स्त्रीपेशी यांच्या अन्योन्य संयोगाची आवश्यकता पडली म्हणजे तें खरोखरीचें लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन होय. एका गांवांतील अर्धे लोक काढून त्यांना दुसरीकडे नेऊन त्यांना दुसरा गांव वसवावयास लावण्यासारखे प्रकार हे लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादनांत येतात. आपण देण्याघेण्याचे सर्व व्यवहार पैशाच्या दृष्टीनें आपल्या बरोबरीचे, खालचे आणि वरचे अशा सर्वांशीं

करूं शकतों आणि करितों त्याप्रमाणेंच पेशींची इतर पेशींशीं अगर सृष्टींतील अन्य पदार्थांशीं देवघेव नेहमीं चालू असते. परंतु अर्थशास्त्रांतील श्रमविभागाच्या तत्त्वानुसार एक केवळ देणारा आणि दुसरा केवळ घेणारा अशी पेशीमध्यें स्थिति प्राप्त झाली म्हणजेच तेथें लिंगदर्शन झालें असें एका अर्थीं पारिभाषिक नात्यानें म्हणण्यांत येतें, आणि त्यापूर्वींचे सर्व प्रकार वाढ अथवा लिंगनिरपेक्ष पुनुरुत्पादन यामध्यें गणले जातात. एकापासून तेहतीसपर्यंत गुण मिळालेले सर्व नापास, आणि चवतीसपासून पुढें पास, अशांतलीच ही देखील व्यवस्था दिसते. वाढीचे अगर पुनरुत्पादनाचे हे सर्व प्रकार प्राण्यांत तसेच वनस्पतींत सारख्याप्रमाणानें सांपडतात. दिसण्यामध्यें साधारण सारखे, निदान परिणामीं एकाच प्रकारचें कार्य घडवून आणणारे असे कांहीं प्रकार निर्जीववस्तूमध्यें देखील सांपडतात; परंतु तेथें ते परिणाम केवळ बाह्यकारणामुळेंच घडतात, अंतस्थ कारणाचा कांहीं संबंध नसतो, हें लक्षपूर्वक अवलोकिलें म्हणजे झालें. वनस्पति आणि प्राणी यांच्यामध्यें स्थूलमानानें भेदाभेद सांगतां येतो; वरच्या दर्ज्याचे प्राणी आणि वनस्पति यांच्यामधील भेदाभेद सांगणें फारसें कठीण पडत नाहीं असेंही म्हणण्यांत येतें; परंतु ' प्राणेन युक्तः प्राणी ' असें पाहिल्यास वनस्पतींना प्राण असतो ही गोष्ट निर्विवाद आहे, आणि ती मोठी अडचण वाटेंत असल्यामुळें भेदाभेद सांगणें कठीण किंबहुना अशक्य होतें. वनस्पति म्हणजे वनाचा राजा. वडाच्या झाडास वनस्पति कां म्हणावें आणि

आमच्या मृगराजाच्या नांवापुढें ती पदवी कां जोडूं नये हें सांगणें मोठें कठीण आहे. एवढ्याच कारणा-करितां ' जनन ' या विषयाचें विवेचन करीत असतांना आह्मीं केवळ जीवनशास्त्रदृष्टया प्राणी आणि वनस्पति या उभय सजीव वस्तूंना एकत्र करून केवळ निर्जीव-वस्तूपासून शक्य तितक्या प्रमाणानें अलग ठेविलें आहे, आणि सजीवाचा निर्जीवाशीं जीवनशास्त्रदृष्टया कितपत संबंध हें ' स्वयंभूवाद ' आणि ' जीवो जीवस्य कारणम् ' वाद या सदराखालीं बरेंच सविस्तर सांगितलें आहे. आतां पुनरुत्पादनाचेच केवळ वेगळे वेगळे प्रकार म्ह-णून जे समजले जातात त्यांचा संकलितत्वानें एकवार वाचकांच्या सोईकरितां गोषवारा देऊन, द्वितीय अध्या-यास सुरुवात करावयाची. द्वितीय अध्यायाचा विषय ' मरण ' होय याचें विस्मरण होतां कामा नये. इतकेंच नव्हे परंतु ' गृहीत इव केशेषु मृत्युना धर्ममाचरेत् ' याकरितां त्याचें स्मरण कायम ठेवूनच आतांपर्यंत जन-नाचा विचार केला आहे.

उपसंहार

पुनरुत्पादनाचे प्रकार

स्वयंभूवादः—पूर्वीं असें समजण्यांत येत असे कीं, सेंद्रियपदार्थ कुजून त्यापासून निघणारें निर्जीव द्रव्य एका विशिष्ट प्रकारच्या परिस्थितींत आपोआप सजीव होतें. सेंद्रियपदार्थ कुजल्यामुळें त्यापासून निघणारें

निर्जीव द्रव्य वरील प्रयोगांत घेतलें असल्यामुळें त्या प्रयोगांची अगर सिद्धांताची चोहों बाजूनें कडक तपासणी सुरू झाली. खरोखर पहातां, निर्जीववस्तूस जर सजीवत्व प्राप्त होतें अशी समजूत होती किंवा असें ठरवावयाचें होतें, तर कोठलीही आणि कसलीही निर्जीववस्तु घ्यावयास हवी होती. परंतु पदार्थ आंबणें, कुजलेल्या मांसांत आळ्या आढळणें इत्यादि गोष्टींच्या विचाराकडेच सर्व ओघ वळल्यानें मुख्य गोष्ट तशीच राहिली, आणि विशिष्ट ठिकाणीं दृष्टोत्पत्तीस आलेल्या सजीवत्वाची उत्पत्ति कशी झाली याच प्रश्नाची वाटाघाट सुरू होऊन स्वयंभूवाद्यांचा ‘ निर्जीववस्तूस सजीवाचें रूप येतें ’ हा सिद्धांत खोडला गेला. आणि ‘ जीवो जीवस्य कारणम् ’ हें मत प्रस्थापित झालें. ‘ निर्जीवापासून सजीवाची उत्पत्ति ’ हा जो स्वयंभूवाद्यांचा खरा सिद्धांत त्यासंबंधानें पहातां, आजमित्तीस देखील त्या सिद्धांताचा खरेपणा प्रतिपादणारे कांहीं जीवनशास्त्रविशारद आहेत. त्यांचें म्हणणें असें कीं, या पृथ्वीस हें हल्लींचें रूप येण्यापूर्वीं जीं अनेक स्थित्यंतरें झालीं त्यांमध्यें अशी एक विशिष्टप्रकारची अनुकूल परिस्थिति होती कीं जीमध्यें कार्बन्, हायड्रोजन, आक्सिजन, नायट्रोजन इत्यादि मूलतत्त्वांचे परमाणु एकमेकांशीं एका विशिष्ट प्रमाणांत मिसळून त्यापासून प्रोटोप्लाझम म्हणजे आदिद्रव्य बनलें. इतकेंच नव्हे, परंतु समुद्रकांठाजवळ आजतारखेस देखील जवळ जवळ तशाच प्रकारची परिस्थिति उपलब्ध असल्यामुळें तेथेंही प्रोटोप्लाझम तयार होत असला पाहिजे किंबहुना होतो.

कुजलेल्या सेंद्रियपदार्थांपासून प्राप्त झालेल्या निर्जीव वस्तूंस सजीवत्व आपोआप येतें असें प्रतिपादन करणारांचे पूर्वींचे अग्रणी आरिस्टॉटल यांणीं या रीतीनें कीटक वगैरे सुद्धां उत्पन्न होतात असें ठरविण्याचा घाट घातला होता. परंतु पुढें पुढें त्याच पंथाचे जे शास्त्रविशारद लोक झाले त्यांणीं आपल्या प्रतिपादनाचा परिघ बराच संकुचित करून केवळ अगदीं खालच्या दर्ज्याचे अत्यंत सूक्ष्म असे जीवच कायते या रीतीनें अस्तित्वांत येतात असें म्हणण्यास सुरुवात केली. आजमित्तीस वरील स्वयंभूवाद्यांचा पक्ष साफ चीत झाला आहे असें जें म्हणतात त्याचा अर्थ इतकाच आहे कीं, स्वयंभूवाद्यांनीं स्वमत प्रस्थापित करण्याकरितां जे जे प्रयोग केले अगर ज्या ज्या गोष्टी सृष्टीमध्यें अवलोकिल्याचें सांगितलें ते ते प्रयोग अगर त्या त्या गोष्टी अत्यंत सावधगिरीनें आणि शास्त्रीयरीत्या तपासून त्या प्रत्येकीमध्यें पूर्वींपासून प्राण्यांचीं सूक्ष्म अंडीं अगर जंतु होते असें सप्रमाण आणि निर्विवाद ठरविलें आहे. कोणत्याही सेंद्रियपदार्थाचा कषाय घ्या आणि त्यांतील सूक्ष्म बीजें, अंडीं, अगर जंतु नाहींसे करण्याचे आजमित्तीस उपलब्ध असलेले जे उपाय त्यांची योजना करा, म्हणजे त्यामध्यें जीव उत्पन्न झाल्याचें कधींही आढळत नाहीं. यावरून 'जीवो जीवस्य कारणम्' हेंच तत्त्व खरें, असें उलटपक्षीं आज म्हणण्यांत येत आहे. कारण बरेच वरच्या दर्ज्याचे कांहीं सूक्ष्म प्राणी असे विचित्र आहेत कीं त्यांना चांगले वाळवून आणि बरीच उष्णता देऊन ठेविलें तरी त्यांच्यांतील प्राण

जात नाहीं; पाण्याचा संपर्क घडल्याबरोबर ते वळवळ करून आपलें सजीवत्व ताबडतोब दृष्टोत्पत्तीस आणून देतात. स्वयंभूवाद्यांच्या लक्षांत ही गोष्ट कदाचित् चांगली आली नसेल असें म्हणण्याखेरीज सध्यां गत्यंतर नाहीं. प्रोटोप्लाझम तयार झाल्याचें इंगित कळलें म्हणजे झालें, पुढील सर्व उलथापालथ उत्क्रांतितत्त्वाच्या अनुरोधानें शक्य आणि सुगम करून दाखवितां येते हें पूर्वी सविस्तर सांगितलें आहेच.

लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादनः—याचे एकंदर प्रकार तीन. पहिला प्रकार बहुतेक सर्व आदिप्राण्यांमध्यें सांपडतो. हे सर्व प्राणी एकपेशीमय असतात. प्रत्येक पेशी म्हणजे प्रत्येक प्राणी मधोमध दुभागतो. या दुभागण्याच्या कामामध्यें त्या पेशींतील अगर प्राण्यांतील केंद्राकडे बरीच महत्त्वाची कामगिरी असतेसें दिसतें. कारण केंद्राचे बरोबर दोन भाग आणि भोंवतालच्या प्रोटोप्लाझमचेही दोन भाग होऊन एका पेशीच्या दोन केंद्रयुक्त अशा पेशी तयार होतात, आणि या प्रकारें या एकपेशीमय प्राण्याचें पुनरुत्पादन होऊन दुसरे दोन स्वतंत्र एकपेशीमय प्राणी तयार होतात. 'कंटकितत्त्वक्' या वर्गातील कांहीं प्राणी आपोआप याप्रमाणें पुनरुत्पादन करितात. कित्येकदां एक पाकळीच आपोआप वियुक्त होऊन पडते आणि तिचा पुढें सर्वावयवपरिपूर्ण असा स्वतंत्र प्राणी बनतो. हैद्राचे तर राजरोस असे तुकडे करितां येतात आणि प्रत्येक तुकड्याचा एकेक स्वतंत्र हैद्रा बनतो. या हैद्रामध्यें नेहमींची पुनरुत्पादनाची तऱ्हा म्हणजे लिंगनिरपेक्षपुनरुत्पादनाचा दुसरा

प्रकार आणि लिंगापेक्षपुनरुत्पादन हे होत. वरील प्राण्यासारखी या प्रकारच्या पुनरुत्पादनाचीं उद्भिज-कोटीपैकीं उदाहरणें म्हणजे पर्णबीज, ऊंस, कर्दळ, घायाळ, बुरसा इत्यादि होत. या पहिल्या प्रकारांत पुन-त्पादकव्यक्तीच्या शरीराचे साधारणपणें दोन सम-समान भाग होतात. दुसऱ्या प्रकारामध्यें हे दोन भाग सारखे नसतात. पुनरुत्पादकव्यक्तीच्या अंगावर कोठें तरी एक लहानसा करटासारखा फुगा अगर गोळी येते आणि ती हलकेंच वाढत जाते. पुढें त्या पुनरुत्पादक-व्यक्तीच्या शरीराच्या आणि फुग्याच्या मध्यें एक कर-कोचा पडतो, व तो खोल खोल जातां जातां अखेर फुगा सुटून मोकळा होतो आणि क्रमेंकरून वाढून सर्वथा आपल्या उत्पादकव्यक्तीप्रमाणें बनतो. हा पुनरुत्पाद-नाचा प्रकार कषायजन्य प्राण्यामध्यें वगैरे सांपडतो. कित्येकदां फुगा सुटून मोकळा न होतां पूर्वोक्त जनक-पेशीस कायमचा चिकटून रहातो, आणि याप्रमाणें बहु-पेशीमय व्यक्ति बनते आणि अशा पेशीसमुदायामध्यें सर्वांच्या पोषक इंद्रियांचा एकमेकांशीं साक्षात् संबंध असतो; आणि कांहीं कांहीं प्रसंगीं तर सर्वांचें मिळून समाईक असें एकच मज्जातंतुजाल असतें. हे प्राणी म्ह-णजे केवळ एकपेशीमयही नव्हत आणि केवळ बहुपेशी-मय असेही नव्हत. प्रत्येक पेशी अगदीं स्वतंत्र आणि अलग अशीही नसते आणि सर्व पेशींमिळून मनुष्या-सारखा एक प्राणीही बनत नाहीं. असें असलें तरी श्रमविभागाचें तत्त्व कित्येकदां बरेंच अमलांत आलेलें आढळतें. कांहीं पेशी पोटापाण्याच्या उद्योगांत, कांहीं

स्थलांतराच्या विचारांत, आणि कांहीं प्रजोत्पादनाच्या चिंतनांत असतात. वर सांगितल्याप्रकारचे फुगे बहुधा बाहेरच्या अंगास येतात तथापि कधीं कधीं ते आंतल्या अंगास देखील येत असतात. या प्रकारचे प्राणी बहुधा सूक्ष्म असून कोठें तरी एका अंगानें चिकटून राहिलेले असे असतात. वर सांगितलेल्या दोन्ही प्रकारांपैकीं एका प्रकारानें ज्यांचें पुनरुत्पादन होतें अशा कांहीं प्राण्यांमध्यें नरपेशी आणि स्त्रीपेशी सांपडतात. म्हणजे त्यांच्यामध्यें लिंगनिर्णय झालेला असतो, आणि लिंगापेक्ष आणि लिंगनिरपेक्ष असे दोन्हीही पुनरुत्पादनाचे प्रकार एकाच व्यक्तीमध्यें आढळतात. वनस्पतीमध्यें अशा प्रकारच्या पुष्कळ व्यक्ती साधारणपणें बऱ्याच लोकांच्या पहाण्यांत असतात. कर्दळ, भोंवरी, आकाशवेल, इषकपेच इत्यादि हीं नेहमींचीं उदाहरणें होत. लिंगनिरपेक्ष पुनरुत्पादनाचा तिसरा प्रकार म्हणजे स्थूलदृष्टया एकसारख्या दिसणाऱ्या पेशींचा एकमेकींशीं संयोग होय. हा प्रकार अर्थात् एकपेशीमय प्राण्यांत आढळतो. दोन पेशी आपल्या भिन्न टोंकांनीं संयोग पावतात, म्हणजे एकीचें पुढचें टोंक दुसरीच्या मागील टोंकास चिकटतें. दोघींवर मिळून एक समाईक वेष्टन तयार होतें, आणि दोघींचा मिळून एक बहुतेक वर्तुलाकार आणि बऱ्याच अंशानें कार्यपराङ्मुख असा गोळा बनतो. याला एक विशिष्ट प्रकारचा आकार असतो असें कधींच होत नाहीं. याच्यापासून पुढें अनेक गोळ्या बाहेर पडतात आणि प्रत्येकीचें कमी-अधिक रूपांतर होऊन तिला पूर्वींच्या व्यक्तीचें स्वरूप येतें. वनस्पतीमध्यें हा हुबे-

हुच प्रकार शेवाळामध्यें सांपडतो. हें शेवाळ म्हणजे पाण्यामध्यें असणारे हिरवे तंतु अगर धागे होत. या धाग्यांतील घटकपेशी याप्रमाणें एकमेकींशीं संयोग पावून पुनरुत्पादन करितात. साधारण सूक्ष्मदर्शक यंत्राच्या साहाय्यानें हा प्रकार पहावयास सहज मिळतो. याच्या पुढील पायरी म्हणजे लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन होय.

लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन:—येथें लिंगानिर्णायक असे फेरफार झालेले असतात. स्त्रीपेशी आणि नरपेशी अशा स्पष्ट वेगळ्या झालेल्या असतात. आणि यांच्या परस्परसंयोगापासून गर्भ तयार होतो व तो वाढून पूर्वचत् व्यक्ति बनते. नरपेशी आणि स्त्रीपेशी उभयतां एकाच व्यक्तीमध्यें असल्या म्हणजे तो उभयलिंगी प्राणी होत. दानवें ऊर्फ गांडूळ, आणि पिकळी व गोगलगाय हीं या प्रकारचीं उदाहरणें होत. या दोन जातींच्या पेशी वेगळाल्या व्यक्तींत असल्या म्हणजे नेहमींचे एकलिंगी प्राणी बनतात. या प्रकारानें पुनरुत्पादन झालेल्या व्यक्तींत सुद्धां पुष्कळदां कमी-अधिक प्रमाणानें रूपांतर झालेलें आढळतें. याचें उत्तम उदाहरण म्हणजे फुलपांखरूं होय. या फुलपांखराची प्रजा म्हणजे आळ्या होत. फुलपांखरामध्यें लिंगनिर्णय झालेला असतो यामुळें हें पुनरुत्पादन लिंगापेक्ष होय. या रीतीनें उत्पन्न झालेल्या आळ्या पावसाळ्यामध्यें झाडावर व वेलांवर पुष्कळ सांपडतात. या फार खादाड असतात. या वारंवार कात टाकितात. कांहीं कालानंतर या आळ्या आपल्या अंगाभोंवतीं एक वेष्टन तयार करून अगदीं बहुतेक क्रियाविहीन होत्सात्या कोठें तरी कशाला तरी चिकटू-

न राहतात. पावसाळा अखेर पानाच्या खालच्या बाजूस लटकलेल्या अशा या सहज पहावयास मिळतात. वरील वेष्टन चकचकीत असतें, आणि आंतील प्राण्याच्या शरीराचे भाग कमी-अधिक प्रमाणानें स्पष्ट दिसत असतात. हें त्या प्राण्याचें दुसरें रूप होय. या स्थितीमध्यें कांहीं कालपर्यंत राहून अवयवाची वाढ वगैरे पुरी झाल्यानंतर वरील वेष्टन फाडून तो प्राणी बाहेर येतो. हा प्राणी म्हणजेच सहा पाय आणि चार पंख असलेलें फूलपांखरूं होय. हें या प्राण्याचें तिसरें रूप होय. हें तिसरें रूप प्राप्त झालें म्हणजेच त्याच्यामध्यें पुनरुत्पादन करण्याची शक्ति येते.यापूर्वींच्या दोन अवस्थमांध्यें ती नसते. तिसऱ्या अवस्थेमध्यें रीतीप्रमाणें लिंगापेक्षपुनरुत्पादन होऊन झालेली प्रजा वरच्या पिढीप्रमाणें पूर्वोक्त तीन अवस्थांतून जाते. हें अवस्थांतर जरा कमी प्रमाणांत इतर पुष्कळ प्राण्यांमध्यें सांपडतें. पुनरुत्पादनशील जंत मनुष्याच्या व इतर कांहीं प्राण्यांच्या आंतड्यामध्यें रहातो हें सर्वांना ठाऊक आहेच. या जंताचे बच्चे प्राण्याच्या स्नायूमध्यें प्रवेश करून तेथें राहतात, आणि या त्यांच्या स्थितीमध्यें त्यांचीं पुनरुत्पादक इंद्रियें अपूर्णावस्थेंत असून त्यांच्या अंगावर एक आच्छादन तयार झालेलें असतें यामुळें ते बरेचसे कार्यपराङ्मुख झालेले असतात. ज्या स्नायूमध्यें ते रहातात त्या स्नायु (मांसा) सह दुसऱ्या कोणत्या तरी प्राण्यानें त्यांना खाल्लें म्हणजे वरचें आच्छादन फाडून ते बाहेर निघतात, आणि त्यावेळीं त्यांचीं पुनरुत्पादक इंद्रियें पूर्णावस्थेस पोंचलेलीं असतात, यामुळें नवीन एक प्रजा उत्पन्न केली जाते आणि याप्र-

माणें पुन्हां पूर्ववत् क्रम चालू रहातो. जन्म प्राण्याच्या आंतड्यांत, वास स्नायूमध्यें स्थलांतर होऊन, प्रवेश दुसऱ्या प्राण्याच्या जठरांत, आणि पुनरुत्पादन त्याच्या आंतड्यांत अशी या प्राण्याची विचित्र जन्मकथा असते. शेवटचा विधि म्हणजे मरण तें कोठें येईल तें पांचवें ठिकाण. जंताची एक जात आहे त्या जातीच्या जंताच्या प्रत्येक कंगणींत उभयविध पेशी असतात. या कंगण्या पूरीषोत्सर्गक्रियेमध्यें पूरीषाबरोबर बाहेर पडतात आणि मग नरपेशी स्त्रीपेशींत प्रवेश करिते. यापासून एक दीर्घवर्तुलाकार गर्भ तयार होतो. त्याला सहा आंकडे असतात. या प्रकारचे हे गर्भ दुसऱ्या प्राण्याकडून भक्षिले जातात तेथें ते स्नायूमध्यें शिरतात आणि त्याच ठिकाणीं त्यांना अच्छादनयुक्तत्वाची स्थिर स्थिति प्राप्त होते; आणि तेथें त्यांची वाढही पण बरीच पुरी होते. यानंतर ते तिसऱ्या प्राण्याकडून जिवंत भक्षिले अगर गिळले जाऊन तेथें त्यांची वाढ खरोखर पुरी होते आणि त्या प्राण्याच्या आंतड्यांत ते वर सांगितलेल्या आंकड्याच्या सहाय्यानें चिकटून रहातात आणि पुनरुत्पादनास सुरुवात होऊन नव्या नव्या कंगण्या तयार केल्या जातात; आणि याप्रमाणें हें रहाटगाडगें सुरू असतें. याच्या वेगळ्या वेगळ्या जाती वेगळ्या वेगळ्या प्राण्यांत वाढतात आणि तेथें तेथें भिन्नभिन्न प्रकारचे रोग उत्पन्न करितात. डुक्कर, बैल, कुत्रे, मेंढ्या आणि मनुष्य इत्यादि प्राण्यांच्या मांसांत म्हणजे स्नायूंत, आंतड्यांत, मेंदूत, यकृतांत वगैरे वाढतात. जीवनशास्त्रांतील या चमत्काराचें वैद्यशास्त्रांत किती महत्त्व आहे हें

आतां सविस्तर सांगण्याचें कारणच उरलें नाहीं असें आह्मास वाटतें. एकंदरींत पुनरुत्पादनाच्या या प्रकारामध्यें कित्येक पिढ्या लिंगनिरपेक्षरीत्या उत्पन्न होऊन शेवटची पिढी लिंगापेक्ष रतीनें उत्पन्न होते ही गोष्ट लक्षांत ठेवण्यासारखी आहे. या प्रकारची उपयुक्तता ठरविण्याचें अगर मूळपीठिका सांगण्याचें हें स्थळ नव्हे. राहतां राहिला एक प्रकार आणि तो मधमाशांमध्यें सांपडतो, आणि याचा थोडासा उल्लेख पूर्वीं झालेला आहेच. मधमाशांच्या पोळ्यांतील पुनरुत्पादनशील मधमाशी म्हणजे त्या समाजाची राणी होय. या पोळ्यांत कांहीं मर्यादित संख्येचे नर असतात आणि बाकी सर्व वांझोट्या माद्या असतात. राणीसाहेब जेव्हां नरांना बारोबर घेऊन वैवाहिक सौख्य भोगण्याकरितां दौऱ्यावर जातात त्यावेळीं त्या यथास्थित संभोगसुख अनुभवितात आणि संभोगकालीं प्राप्त झालेलें शुक्रशोणित म्हणजे नररेत आपल्या शरीरांत त्याच कामाकरितां दिलेल्या कोशामध्यें सांठवून ठेवितात; आणि मग राज्यामध्यें परत आल्यानंतर प्रजाविनिर्मित्सु होत्सात्या हव्या त्या प्रकारची हवी तितकी प्रजा निर्माण करीत बसतात. आपल्या शरीरांतील स्त्रीरेतपेशींबरोबर सांठवून ठेविलेल्या शुक्रशोणितांतील नररेतपेशींचा संयोग होऊं देणें अगर न होऊं देणें हें केवळ सर्वथा राणीसाहेबांच्या मर्जीवर अवलंबून असतेंसें दिसतें. म्हणजे ही क्रिया अगदीं इच्छापूर्व म्हणजे ऐच्छिक असते. स्त्रीपेशीशीं नरपेशीचा संयोग होऊं दिला म्हणजे त्यापासून माद्या तयार होतात, आणि संयोग होऊं दिला नाहीं तर केवळ नर

तयार होतात. म्हणजे एकाच प्राण्यामध्यें लिंगापेक्ष आणि लिंगनिरपेक्ष अशा दोन्ही रीतीनें पुनरुत्पादन होत असतें. खरोखर पहिल्यास नर जे उत्पन्न होतात ते लिंगनिरपेक्षपुनरुत्पादनानें नव्हत; कारण येथें लिंगभेद प्रस्थापित झालेला असतो. स्त्रीपेशीला सर्व लक्षणें प्राप्त झालेलीं असतात आणि ती नरपेशीवर अवलंबून न राहतां एकाकी नरांना उत्पन्न करिते हा एक वेगळाच चमत्कार आहे.

खरें लिंगापेक्ष पुनरुत्पादन मनुष्यप्राण्यामध्यें आढळतें. शिवाय इतर सर्व सस्तन प्राण्यांमध्यें, पक्ष्यांमध्यें, सर्पटणाऱ्या प्राण्यांमध्यें, आणि बहुतेक सर्व प्रकारच्या माशांमध्यें आढळतें. येथें लिंगभेद पूर्णपणें प्रस्थापित झालेला असतो. एका व्यक्तींत नरपेशी आणि दुसरींत स्त्रीपेशी अशीच बहुधा व्यवस्था असते, म्हणजे या वर्गांतील प्राणी बहुधा उभयलिंगी नसतात. नरामध्यें नररेतोत्पादक पिंड, नररेतकोश, नररेतवाहिन्या, आणि गर्भाशयांत नरपेशी पोंचविण्याकरितां अवश्य असें शिश्न इतकी मुख्यत्वेंकरून सामुग्री असते. मादीमध्यें त्याप्रमाणेंच स्त्रीरेतोत्पादक पिंड, स्त्रीरेतवाहिन्या, गर्भाशय आणि शिश्नधारणशील अशी योनि इतकीं साधनें मुख्य असतात. उभयविध पेशींची भेट (मनुष्यजातीमध्यें) गर्भाशयांत होऊन तयार झालेला गर्भ तेथेंच वाढत रहातो. आंतल्या अंगास तो निर्यूहास चिकटलेला असतो, परंतु तो साक्षात् चिकटलेला नसतो; मध्यें नाळ असतें. हें नाळ एका टोंकानें गर्भाच्या नाभीस आणि दुसऱ्या टोंकानें निर्यूहास लागलेलें असतें. या निर्यूहां-

तून आणि नाळांतून गर्भास पोषण मिळतें. या गर्भावर उल्ब नांवाचें दुपदरी वेष्टन असतें. तिजोरीच्या पेटींतील संपत्तीस अग्नीच्या होणाऱ्या बाधेचा संभव कमी करण्याकरितां दोन्ही पत्र्यांच्या मध्यें ज्याप्रमाणें रेती भरतात, त्याप्रमाणें या उल्बाच्या दोन्ही पदरांच्या मध्यंतरीं एक विशिष्ट प्रकारचें प्रवाही द्रव्य भरलेलें असतें, यामुळें आंतील गर्भास धक्का लागण्याचा संभव फारच कमी होतो; आणि उलट पक्षीं गर्भाच्या हालचालीपासून गर्भिणीस कांहीं अपाय पोंचत नाहीं. अंडीं घालणाऱ्या प्राण्यामध्यें गर्भाभोंवतीं थोडासा खाद्य पदार्थ असतो आणि याच्यावर कमी-अधिक टणक अशी कवटी असते. आंतील खाद्यपदार्थ संपावयास आणि आंतील पिल्लानें बाहेर येण्यास अगदीं बरोबर गांठ पडते. झाडाच्या बिया म्हणजे एकप्रकारचीं अंडींच होत. या बियांमध्यें देखील मूलांकुराकरितां भक्ष्य ठेविलेलें असतें. वाल, वाटाणा, पावटा, चिंच वगैरेमध्यें हें खाद्यद्रव्य डाळिंब्यांत सांठविलेलें असतें. मूलांकुर अगोदर हें द्रव्य खाऊन संपवितो आणि मग बाहेर येऊन सभोंवारच्या सृष्टींतून खाद्य पैदा करितो. एरंड, नारळ, सुपारी, सीताफळ, बुंद इत्यादिकांमध्यें हें खाद्य वेगळें आणि मूलांकुरापासून अलग असें असतें. नारळांतलें खोबरें म्हणजे हें खाद्यच होय. गर्भ म्हणजे मूलांकुर जोंधळ्याच्या दाण्याएवढा खोबऱ्यांतील एका खळग्यांत बसविलेला असतो. कित्येकदां थोडासा वाढलेला असा आढळतो. एवढ्या लहान मूलांकुरास इतकें पुष्कळ खाद्य मिळणें आणि नारळीचें रोप तयार करण्यास दीर्घकाळ

लागणें या परस्परावलंबी आणि अत्यंत सुसंगत अशा गोष्टी होत. मोड फार लांब येऊं दिले म्हणजे उसळ गोड लागेनाशी होते याचें इंगित आतां उघड आहे. सस्तनप्राण्यांमध्यें गर्भाचें प्रथम पोषण मातेच्या शरीरांतील उत्तम रक्त. निर्यूहांतून आणि नाळांतून त्यास पोंचून होतें. पुढें मातेचें स्तनपान करण्यापासून मिळणाऱ्या दुधानें होतें. (या गोष्टींचें सविस्तर विवेचन ' जीवनशास्त्राचीं सामान्यतत्त्वें पुस्तक १' यामध्यें ' शरीरपोषण ' या सदराखालीं केलें आहे). गर्भाचें रूप पालटत नाहीं; लहान गर्भाचा मोठा प्राणी होतो इतकाच काय तो फेरबदल होय.

मरण

' मरण ' हा शब्द कानीं पडल्याबरोबर बहुधा मनुष्याची छाती धडधडूं लागते. जगामध्यें अत्यंत अमंगल, अनिष्ट, अशुभ आणि अतएव त्याज्य अशी ही स्थिति (मरण) आहे अशी साधारणपणें सर्वत्र प्रचलित समजूत आहे. मरण हें कोणास सुटलेलें नाहीं. ' अवश्यं भाविनो भावाः भवन्ति महतामपि '. मरण हें अशापैकींच एक आहे. येथें उच्चनीच असा पंक्तिप्रपंच नाहीं. याकरितां ' यदभावि न तद्भावि भाविचेन्न तदन्यथा ' हा चिंताविषघ्न अगद पिण्याचा विष्णुशर्म्याचा उपदेश अनुसरणें हा एक मार्ग आहे; किंवा मरणाची यथाशक्ति मीमांसा करून अशक्य असल्यास त्या विषाचा विषारीपणा निदान अल्पस्वल्प प्रमाणानें कमी तरी करण्याचा प्रयत्न करावा हा दुसरा मार्ग होय. कोणी एक पाश्चात्य ' क्ष ' वस्तुपाठाच्या धर्तीवर मरणाची कल्पना श्रोत्यांच्या मनावर बिंबविण्याकरितां म्हणतो, ' काल मीं एक बाई डोक्यावरची पाणी भरलेली मातीची घागर खालीं पडून फुटल्याबद्दल धाई-धाई रडतांना पाहिली. आणि आज दुसरी एक बाई तिचा नवरा मेला म्हणून छाती बडवीत आक्रोश करतांना पाहिली. मला स्वतःला दोहोंमध्यें कांहींच फरक आढळत नाहीं. दोघींचीही कृति मला सारख्याच प्रमाणानें अजागळपणाची अगर असमंजसपणाची वाटते'. या गृहस्थाच्या म्हणण्याप्रमाणें म्हणजे घागरीच्या घटनेच्या

मागो माग ज्याप्रमाणें तिचें फुटणें म्हणजे स्फुटन लागलेलें आहे, त्याचप्रमाणें मनुष्याच्या जननाच्या पाठोपाठ मरण हें लागलेलेंच आहे. कालिदासाचें " मरणं प्रकृतिः शरीरिणाम् विकृतिर्जीवितमुच्यते बुधैः " हें प्रतिपादन अगर समाधान पहिल्या जातीचें म्हणजे विष्णुशर्म्याच्या उपदेशासारखें होय. मरण येतें म्हणजे खरोखर होतें काय आणि मरणानंतर काय काय फेरबदल अगर स्थित्यंतरें होतात याचा शास्त्रीय दृष्ट्या विचार करणें हा दुसऱ्या मार्गांतील विधि होय. पूर्वेकडे काय आणि पश्चिमेकडे काय, शरीराचे दोन भाग करण्यांत येतात. एक मांस, रुधिर, त्वचा, अस्थि, वसा इत्यादिरूप नाशवंत भाग; आणि दुसरा मनन, स्मरण इत्यादि शक्तींनीं युक्त अविनाशी असा आत्मा होय. ' वासांसि जीर्णानि यथा विहाय । नवानि गृह्णाति नरोऽपराणि॥ ' इत्यादि मतें गीतेमध्यें देखील प्रतिपादिलेलीं आहेत, यावरून हीं मतें या बाजूस किती दीर्घकालपर्यंत प्रचलित आहेत याचा सहज अंदाज करितां येईल. पश्चिमेकडे देखील या मतांचा प्रादुर्भाव होऊन तीं आजमित्तीस बहुतेक पूर्णांशानें प्रस्थापित झाल्यासारखीं आहेत. एक घर भाड्यानें अगर कसेंही रहावयास घ्यावयाचें आणि तें मोडलें अगर पडलें म्हणजे तें सोडून दुसऱ्या घरांत रहावयास जावयाचें, अगर अंगावर एक कपडा घालावयाचा आणि तो फाटला अगर मळला तर काढून टाकून दुसरा घालावयाचा, अशांतलाच प्रकार या आत्म्याचा आहे. एका बाजूस ज्याप्रमाणें कपडे, घर, गांव, देश, पृथ्वी, जग, विश्व इत्यादि पायऱ्यांवरून चढत

जातां येईल, त्याप्रमाणें दुसऱ्या बाजूस त्वचा, मेद, मांस, अस्थि वगैरे पायऱ्यांवरून उतरत जातां येईल. सारांश, कांद्याचे पापोद्रे किती असतील त्याचा नेम नाहीं, त्या सर्वांच्या आंत एक सूक्ष्म असें खोड असतें, अगर शरीरावर किती वस्त्रें धारण केलीं जातील हें सांगतां येत नाहीं, परंतु त्या सर्वांच्या आंत शरीर असतें, त्याप्रमाणें या त्वचा-मांस-अस्थिरूप शरीराचें धारण करणारा अगर त्या शरीरांत वास करणारा अविनाशी पदार्थ म्हणजे आत्मा होय. घर पडल्यानंतर माती, दगड, विटा, चुना, कवलें, लांकडें, वगैरे वेगवेगळें काढून वेगवेगळ्या ठिकाणीं ठेवितां येईल; तसेंच काढून टाकिलेल्या कपड्यांतील मळ अगर माती परटाकडून वेगळी करवितां येईल, किंवा धागे वेगळे काढतां येतील, अगर कपडे फाटके असतील तर कदाचित् त्यापासून कागद बनवितां येईल; आणि या सर्व कृतींचा घरांत रहाणाऱ्या अगर वस्त्रें परिधान करणाऱ्या मनुष्याशीं अर्थाअर्थी कांहीं संबंध नसतो. तद्वत् या शरीराचें कांहीं झालें तरी आंतील आत्म्याच्या अविनाशित्वास कांहीं बाध येत नाहीं. कुडींतून प्राण निघून गेल्यानंतर म्हणजे शरीराचा आणि आत्म्याचा वियोग झाल्यानंतर योग्य उपायांची योजना केल्यास कित्येक कालपर्यंत शरीर जसेंच्या तसें शाबूद ठेवितां येतें. उष्णता पुष्कळ कमी केली, हवेचा संपर्क बिलकुल होऊं दिला नाहीं, कुजणें बंद करणारीं औषधें घातलीं, तर शरीर तसेंच रहातें. मासळी वाळविणें आणि खारवणें, मद्यार्कामध्यें पदार्थ ठेवणें अगर त्यांच्या भोंवतीं बर्फ लपेटणें इत्या-

दि क्रियांमधील तत्त्व म्हणजे वर सांगितलेलेंच होय. उष्णता शून्य अंशावर आणून ठेविली म्हणजे कुजणें अजीबात बंद पडतें. या उपायांच्या योजनेच्या अभावीं त्या शरीरावर बाह्यसृष्टींतील रासायनिक वगैरे शक्तींचा ताबा सुरू होतो, आणि या शक्तींचें नियमन करणारा प्राण निघून गेलेला असल्यामुळें शरीराचे घटकभाग निरनिराळे होऊन आपापल्या ठिकाणीं जातात. पाश्चात्य परिभाषेप्रमाणें कार्बन्, हायड्रोजन इत्यादि पन्नास-पाऊणशें मूलतत्त्वांपैकीं कांहींच्या मिश्रणानें हें शरीर बनलें आहे. पौर्वात्य कल्पनेप्रमाणें पृथ्वी, आप, तेज, वायु, आकाश हीं पंचमहाभूतें यांच्या संयोगापासून शरीर बनतें. कोणतीही परिभाषा घेतली तरी प्राण गेल्यानंतर घटकमूलतत्त्वें वेगवेगळीं होऊन सृष्टीमध्यें पसरतात, म्हणजे शरीराचें पृथक्करण होतें. शरीरांत एकवटलेलीं पृथ्वी, आप इत्यादि पंचमहाभूतें वेगळीं होऊन जातात हें दर्शविण्याकरितां ' पंचत्वं गतः ' असें म्हणण्याचा प्रथम प्रघात पडला; परंतु पुढें उत्तरार्धाकडे दुर्लक्ष होऊन केवळ ' प्राणोत्क्रमण झालें ' असा वरील म्हणण्याचा अर्थ होऊं लागला. प्रेतदहनविधि पूर्ण झाल्यानंतर ' सर्व आटपलें, मातीस माती मिळाली ' असें जें म्हणतात तें विशेष यथार्थ होय. पहिल्या भागांत दिलेल्या छापखान्याच्या उपमेप्रमाणें हीं मूलतत्त्वें अगर महाभूतें आपापल्या ठिकाणीं जातात आणि त्यांच्याचपासून पुन्हां तसेंच अगर भिन्न प्रकारचें नवीन शरीर तयार होण्याचा पूर्ण संभव असतो. सारांश शरीराची जोपासना, प्राणाचें धारण आणि आत्म्याचें

अस्तित्व हे तीन विषय अगदीं एकमेकांपासून स्वतंत्र अशी कल्पना केल्याखेरीज गत्यंतर नाहीं. ज्ञानार्जनाच्या तीन मार्गांपैकीं 'प्रत्यक्ष' या पहिल्या मार्गाचें अवलंबन करण्याची येथें सोय नाहीं ही गोष्ट प्रथमतः ध्यानांत ठेविली पाहिजे. तथापि दुसऱ्या मार्गानें म्हणजे अनुमानानें देखील कित्येकदां पहिल्या मार्गानें मिळविलेल्या ज्ञानाइतकें ज्ञान मिळूं शकतें ही गोष्ट खरी आहे. पहिलें उदाहरण आमच्या पौर्वात्य नैय्यायिकांचें फार लाडकें व तें अग्निधूमाचें होय. अग्नि असल्याचें 'चक्षुर्वै सत्यं' या न्यायानें स्वतः पाहून खातरी करून घेणें आणि 'यत्र धूमस्तत्र वन्हिः' या नैय्यायिकांच्या सिद्धांताप्रमाणें वन्हीचें अस्तित्व केवळ अनुमानिणें या दोन पद्धतींमध्यें केवळ अग्नीच्या अस्तित्वापुरता विचार केल्यास, कांहीं फरक नाहीं असें दिसतें खरें. अग्नीच्या इतर गुणांसंबंधानें या दोन ज्ञानार्जनसरणींमध्यें अंतर असलेंच पाहिजे व असतें. तथापि केवळ अस्तित्वापुरता विचार केला तरी दोन्ही मार्गांचें अवलंबन पूर्णपणें शक्य आहे ही गोष्ट विसरतां कामा नये. उलटपक्षीं पृथ्वीच्या आकाराचें उदाहरण घ्या. अनेक प्रयोगांच्या साहाय्यानें पृथ्वीचा आकार नारिंगासारखा म्हणजे विषुववृत्ताजवळ जरासा फुगीर, आणि उभयध्रुवांजवळ किंचित् चपटा असा असतो, असें ठरलेलें आहे; आणि हें खरेंही पण आहे. याच्या खरेपणाची पूर्ण शहाजोग साक्ष म्हणजे ग्रहणाबद्दल अगाऊ तपशीलवार माहिती देण्याची मनुष्याची आजमितीची पूर्ण तयारी होय. चंद्र, सूर्य, पृथ्वी इत्यादिकांचे आकार

घनपरिमाणें, परस्परांमधील अंतर, त्यांच्या गतीची तऱ्हा, वेग, वगैरे सर्व नक्की कळल्याखेरीज अमुक दिवशीं अमुक प्रकारचें ग्रहण होईल असें सांगणें शक्य नाहीं. आणि तसें आगाऊ सांगण्यांत तर येतें आणि त्याप्रमाणें हुबेहुब प्रत्ययास येतें. यावरून केवळ अनुमानानें जरी ठरविलेली असली तरी पृथ्वीच्या आकाराबद्दलची कल्पना अगदीं बरोबर असली पाहिजे हें उघड आहे. तथापि ' चक्षुर्वै सत्यं ' हेंच ' बाग्ब्राक्यं प्रमाणम् ' समजणाऱ्यानें प्रत्यक्षमार्गाचें अवलंबन करून पृथ्वीच्या आकाराची माहिती करून घेण्याची इच्छा प्रदर्शित केल्यास, त्याला तो आकार पहाण्याकरितां उभें करावयाचें कोठें ? दाखविणाराची जरूर असेल तर त्या दाखविणाराला तरी उभें रहाण्यास जागा कोठें आहे ? सारांश, या गोष्टीचें ज्ञान प्रत्यक्षमार्गानें मिळविण्याची इच्छा बाळगणें म्हणजे पाण्यांत बुडूं लागलेल्या माणसानें प्राण वांचविण्याकरितां आपली स्वतःची शेंडी घट्ट धरण्यासारखें अप्रयोजक होय. पूर्वी एकवेळ उत्तरध्रुव आणि दक्षिणध्रुव यांस जोडणारी रेषा जी थोडीशी कलती आहे ती आह्मां माणसांकडून सरळ नीटनेटकी उभी अशी करितां येईल कीं नाहीं हा प्रश्न निघाला होता. याची शक्यता लहान मुलानें आपलेच केंस ओढावयाचे आणि झालेल्या दुःखाच्या परिमार्जनार्थ रडणें सुरू करून इकडे केश ओढण्याचा सपाटा अधिकाधिकच चालवावयाचा आणि याप्रमाणें दुःखनिरसन करण्याच्या शक्यतेसारखीच होय. मेलें म्हणजे काय होतें अगर कसें वाटतें हें तो मरणारा

माणूस सांगू शकत नाहीं आणि यामुळें तर या विषयाचा अवघडपणा वाढला आहे. मनुष्याच्या इंद्रियविज्ञानाची प्रगति झपाट्यानें झाली आहे व होत आहे, परंतु खालच्या दर्ज्यांच्या इतर प्राण्यांच्या आणि वनस्पतींच्या इंद्रियविज्ञानाची प्रगति तितक्याच झपाट्यानें होणें शक्यच नाहीं हें उघड आहे. कारण् खालच्या दर्ज्यांच्या प्राण्यांना आणि वनस्पतींना आपले मनोविकार व्यक्त करून दाखविण्याचें मुख्य साधन जी वाचा ती मुळींच नाहीं. तथापि अनेक प्रयोगांनीं आणि युक्तिप्रयुक्तींनीं त्यांच्या इंद्रियविज्ञानाला देखील हलकें हलकें भर घातली जात आहे. त्याप्रमाणेंच मरण म्हणजे काय आणि मरणानंतर होतें काय याचा विचार तऱ्हेतऱ्हेनें होऊन त्यासंबंधी वाङ्मय बरेंच विस्तृत झालें आहे. ही प्रगति देखील उत्क्रांतितत्त्वाशीं अगदीं सुसंगत आहे. सुरुवातीला खालच्या दर्ज्यांच्या प्राण्याच्या स्थितींतून बाहेर पडल्याबरोबर बहुतेक त्यांच्यासारखीच मनाची प्रवृत्ति असणें केवळ साहजिक होय. ‘ भस्मीभूतस्य देहस्य पुनरागमनं कुतः ’ ‘ आप गये पिछे डुबगई दुनिया ’ इत्यादि उद्गार हे आमच्या या विषयासंबंधाच्या बाल्यावस्थेंतील होत. त्या अवस्थेमध्यें पशूंना असलेले आहार, निद्रा, भय व मैथुन हे धर्म मनुष्याला होते, परंतु पुढें उत्क्रांतितत्त्वाच्या अनुरोधानें प्रगति होतां होतां ‘ धर्म ’ या कल्पनेचें बीजारोपण होऊन हल्लीं त्याचा पल्लवयुक्त वृक्ष बनला असल्यामुळें मनुष्याला माणुसकी प्राप्त झाली आहे. पाश्चात्य राष्ट्रें या कामीं पौर्वात्यांचीं लहान भावंडें होत. तिकडे या

नास्तिकमताची लाट उशीरां आली. ' खाऊन पिऊन चैनींत असावें, उद्यांची काळजी बिलकुल नसावी ' अशा मताचा प्रसार एपिक्यूरस आणि त्याची अनुयायी मंडळी वगैरेनीं झपाट्यानें केला; आणि मग हलकें हलकें केवळ युक्तिवादानेंच त्या मताचें खंडन होऊन त्याच्या ठिकाणीं देह, जीव, आणि आत्मा या त्रयीचें प्रस्थापन झालें. जगामध्यें अविनाशी असें कांहीं नाहीं, प्रत्येक वस्तूचा नाश होतो; मरणानंतर म्हणजे देहाच्या नाशानंतर कांहीं होत नाहीं; अशा प्रकारचीं मतें समाजांत प्रचलित असलीं आणि त्या मतांच्या खरेपणाबद्दल नागरिकांची खातरी असली, म्हणजे समाजाची व्यवस्था कशा प्रकारची रहाणार हें उघडच दिसतें आहे. ' बळी तो कान पिळी ' या तत्त्वाचा अंमल जारीनें सुरू होणार, वारंवार दंगेधोपे होणार, आणि चोहींकडे बेबंदशाही माजून जाणार, आणि इतकें सर्व कशाकरितां तर मनुष्याच्या पशुतुल्य वासना आणि निरर्गल महत्त्वाकांक्षा तृप्त करण्याकरितां आणि तात्कालिक सौख्यांचा उपभोग घेण्याकरितां. अशा मतांचा व्यवहारामध्यें दुसरा एक अनिष्ट परिणाम घडतो तो असा कीं, सर्व बंधनें झुगारून दिलीं जातात; तत्त्वावरची आणि माणसावरची श्रद्धा उडते; धर्म, धर्मप्रचारक, समाज, स्वदेश आणि स्वातंत्र्य यांबद्दलची प्रीति अगर पूज्यबुद्धि नाहींशी होते; आणि अशा परिस्थितीचें पर्यवसान अत्यंत भयंकर होतें अशी इतिहासावरून खातरी पटते. सुधारणा, समाजव्यवस्था आणि नीतिमत्ता हे मणी आत्म्याच्या अमरत्वांतील श्रद्धारूप दोऱ्यांत ओंवलेले

आहेत; हा दोरा तुटला म्हणजे मणी विस्कळित होऊ-
न पडतात. या तऱ्हेनें युक्तिवाद करून या विषयाक-
डे आदौ मन ओढलें गेलें. गुरांचा अगर अन्य कोणत्या तरी
प्राण्यांचा कळप आणि मनुष्यसमाज यांच्यामध्यें कांहीं-
तरी फरक असला पाहिजे. मनुष्यसमाजांत कांहीं वि-
शेष नसेल तर मनुष्य इतर प्राण्यांहून श्रेष्ठ कसा होई-
ल ? मनुष्याला ईश्वरानें जें धर्म नांवाचें विशेष दिलें
आहे व जें उत्क्रांतितत्त्वास अनुसरून आहे त्याचें ल-
क्षण काय ? त्याचें प्रदर्शन समाजव्यवस्थेंत व्हावयाचें
नाहीं तर व्हावयाचें तरी कोठें? इत्यादि प्रश्न विचारून
युक्तिवाद सुरू ठेविला गेला, आणि पुढें पुढें कांहीं शा-
स्त्रीय प्रयोगांचें त्यास पुष्टीकरण मिळून अखेर आ-
त्म्याचें अविनाशित्व बहुतेक पूर्णांशानें ठरल्यासारखें
झालें. मनुष्याच्या संबंधानें जीं जीं अनुमानें काढिलीं
गेलीं तीं सर्व पुढें इतर प्राण्यांना, वनस्पतींना वगैरे ला-
वून पाहिलीं गेलीं. या विषयाची मजल येथेंच न थांब-
तां चंद्र, मंगळ, बुध वगैरेवर जे प्राणी असण्याचा सं-
भव आहे असें अनुमानिलें आहे त्यांना देखील याच
वर्गांत खेचून आणिलें गेलें. आणि यासंबंधाचें एक
स्वतंत्र आणि विस्तृत असें शास्त्रच बनून गेलें. भरा-
भर ज्यांची प्रगति होत आहे अशा अनेक शास्त्रांचा
पाठिंबा मिळाल्यामुळें आणि अनुमानसरणी नैय्यायादि-
कांच्या कसोटीस देखील उतरण्यासारखी असल्यानुळें
हें शास्त्र अगर तत्त्व अत्यंत मननार्ह झालें आहे.

सुरुवातीला देह, जीव आणि आत्मा हीं तीन वेग-
वेगळीं आहेत अशाबद्दल खातरी करून घेतली पाहिजे.

जीव आणि आत्मा हीं दोन्ही एकच समजणें जरा गैर होईलसें वाटतें खरें. ज्या पदार्थांचें शरीर बनलें त्या पदार्थांची जीव म्हणजे एक स्वल्पकाल टिकणारी हंगामी स्थिति आहे. हिला आदि आणि अंत दोन्ही आहेत. आत्मा तसा नाहीं. हा नाश पावत नाहीं. उष्णता, विद्युत् वगैरेप्रमाणें एका विशिष्ट प्रकारच्या परिस्थितींत जीवाच्या अस्तित्वास सुरुवात होते आणि त्या परिस्थितीच्या अभावीं त्याचा अंत होतो. कारण ' आदि ' च्या मागून ' अंत ' असावयाचाच. ' सजीव शरीरांत राहणारा पूर्णपणें वाढलेला आत्मा ' म्हणजे मनुष्य अशी मनुष्याची एकानें व्याख्या दिली आहे. या व्याख्येवरून मरणाची कल्पना चांगल्या तऱ्हेनें करितां येते. मरण म्हणजे शरीर आणि आत्मा यांचा वियोग होय, असें म्हणतां येईल. देहाची सजीवत्व नांवाची स्थिति नाहींशी झाली म्हणजे आत्मा तेथून आपलें बिऱ्हाड उचलतो असें दिसतें. बहुपेशीमय असा जो मनुष्यदेह त्यामध्यें प्रत्येक पेशीचा जीव वेगळा आणि त्या सर्व पेशींपासून बनलेल्या मनुष्याचा जीव वेगळा असें दिसतें. त्या सर्व पेशींनीं मिळून बनविलेला समाज म्हणजे मनुष्याचा देह होय, आणि सर्वांनीं मिळून सार्वजनिक हिताचीं कामें करण्याची जी शक्ति तो मनुष्याचा जीव, असें दिसतें. मागें सांगितल्याप्रमाणें मनुष्यास फांशीं दिल्यानंतर अगर इतर कोणत्याही रीतीनें तो मेल्यानंतर त्याच्या शरीरांतून जिवंत अशा पेशी काढून दाखवितां येतात; परंतु सार्वजनिक हिताचीं रुधिराभिसरण, मज्जातंतुस्फुरण, आणि

श्वासोच्छ्वास हीं कामें बंद पडलेलीं असतात. आज हिंदुस्थान देशामध्यें पंचवीस-तीस कोटी मनुष्यप्राणी आहेत, परंतु त्यांनीं सर्वांनीं मिळून एकमतानें कोणतेंही सार्वजनिक हिताचें काम करणें हें होत नसल्यामुळें राजकीय दृष्टया हिंदुस्थान हा मृतच आहे. त्याच्यामध्यें चेतना नाहीं. बाकी शरीरांतील पेशींप्रमाणें देशांतील व्यक्ति नाहींतशा अगर कमी न होतां उलट दर खानेसुमारीच्या वेळेस कांहीं लाखांनीं वाढतच आहेत. सारांश, यदाकदाचित् उद्यां कृत्रिम उपायानें प्रोटोप्लाझम तयार करण्याची युक्ति साधलीच तर एकपेशीमय प्राणी अगर वनस्पति तयार करतां आले असें होईल; परंतु बहुपेशीमय असे वरच्या दर्ज्याचे प्राणी अगर वनस्पति बनविणें म्हणजे एकपेशीमय प्राण्यांमध्यें सार्वजनिक हिताची लालसा उत्पन्न करणें आणि त्या लालसेस साजेसें त्यांच्याकडून वर्तन करविणें हें पहिल्यापेक्षां विशेष अवघड काम पुढें ‘ दत्त ’ म्हणून उभें रहाणार! तात्पर्य, आजतागायत मनुष्यासारख्या बहुपेशीमय प्राण्याचें मरण म्हणजे शरीरांतील घटकपेशींचें सार्वजनिक हिताच्या गोष्टींबद्दल पूर्ण औदासिन्य ऊर्फ बेफिकीरी होय. आणि या व्यथेवर आजमितीस कांहीं रामबाण मिळालेलें नाहीं आणि लवकरच तें मिळेल असेंही धोरण दिसत नाहीं. या व्यथेस बळी पडलें तर पुढें इष्ट वा अनिष्ट काय परिणाम घडतात याचाच येथें स्थूल दृष्टया विचार करावयाचा आहे; आणि त्याला मिळेल तितका शास्त्रीय पुरावा आणून हें विशिष्टमत करवेल तितकें ग्राह्य करावयाचें, इतकाच सध्यां कार्यक्रम आहे. वनस्पति असोत वा

प्राणी असोत, त्यांना प्रत्येकीं कांहीं विशिष्टप्रकारची परिस्थिति मिळावी लागत असते. वनस्पतींचेंच पहाना. निवडुंगास कधीं कोणी पाणी घालीत नाहीं, परंतु त्याला मर म्हटलें तरी तो मरत नाहीं. उलटपक्षीं उंसाला दर आठवड्यास पाणी मिळालें नाहीं तर लगेंच तो मरणाच्या पंथास लागून शेतकऱ्यास चिंताग्रस्त करून टाकितो. बांडगूळ (वृक्षादनी) दुसऱ्या झाडांतील रस मागतें; भूछत्र कुजलेल्या पदार्थांतील ओलावा मागतें; गुळवेल-कोरफड हवेंतल्या ओलसरपणावर कांहीं कालपर्यंत तरी तृप्त राहूं शकतात; आणि ऊस, भुईमूग, कांदा वगैरेस दिलेल्या पाण्यांतून थोडेंसें पाणी चोरून पिऊन हरळी ऊर्फ दुर्वा, नागरमोथा, केणा इत्यादि मंडळी चैनींत असतात ! शेवाळ, कमळ, गोराडूं इत्यादिकांना नेहमीं पाण्यांतच उभें करावें लागतें. अशीं हजारों उदाहरणें देतां येतील. प्राण्यांमध्यें देखील असेंच. पांखरें हवेमध्यें वर संचार करीत जातात, हीं खेचर होत. मनुष्य आणि चतुष्पाद प्राणी भूतलावर वावरतात, हीं स्थलचर होत. सरडा, सर्प, घोरपड, पाल वगैरे भुईबरोबर सरपटत असतात. चिचुंद्री, गांडूळ इत्यादि जमिनीखालीं रहतात; आणि मासे, शेवंडे, कोळंबी, झिंग्या(पाणशेंगा) हीं पाण्यांत रहातात. पाण्यामध्यें रहाणारांमध्यें देखील किती तरी वर्गीकारण असतें. कांहीं खोल पाण्यांत राहतात तर कांहीं उथळ पाणी चाहतात; कांहींना समुद्राचें खारें पाणी लागतें तर कांहींना नदीचें गोड पाणी आवडतें. कार्बानिक आसिड हा पदार्थ मनुष्यांना तर अत्यंत घातक, परंतु कांहीं किडे असे आहेत कीं ते

कार्बानिक आसिडमध्येंच अत्यंत सुखानें राहूं शकतात. समुद्रांतील मासे गोड्यापाण्यांत रहात नाहींत. मीठ घालून पाणी खारट केलें तरी समुद्राच्या पाण्याइतका खारटपणा आल्याशिवाय त्यामध्यें रहाणें त्यांस शक्य होत नाहीं. सारांश प्रत्येक सजीव वस्तूस एक विशिष्ट प्रकारचीच परिथति हवी असते आणि तिच्या अभावीं तिचें ताबडतोप प्राणोत्क्रमण होतें. आत्म्याला देखील हाच नियम लागू पडतोसें दिसतें. अनुमानानें कांहीं माहिती मिळणें शक्य असेल तर ती हीच होय. आत्म्यास रहावयास योग्य ठिकाण म्हणजे जिवंत शरीर होय. मनुष्यास ज्याप्रमाणें रहावयास योग्य म्हणजे एका विशिष्ट प्रकारचें घर, त्याप्रमाणें आत्म्यास विशिष्ट प्रकारचें घर म्हणजे जिवंत शरीर होय. हवापाणी वगैरेच्या मानानें कांहीं विशेष सोई असतील तरच त्या घरांत रहाणें मनुष्यास शक्य होतें. हव्या त्या घरांत रहा म्हटलें तर तें सहसा जमावयाचें नाहीं. तद्वतच हव्या त्या शरीरांत आत्म्याचा वास अनुमानणें हें युक्तीस जुळत नाहीं. शरीर, आत्मा, आणि प्राण हीं त्रयी केवळ मनुष्यांतच सांपडते अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. मनुष्याच्या खालच्या इतर पुष्कळ प्राण्यांत ती सांपडते. त्या प्राण्यांत आत्मा नांवाची शक्ति परिपूर्णस्थितीस पोंचलेली नसते इतकाच काय तो फरक. बाकी दोहोंमध्यें देह, जीव, आणि आत्मा हीं तिन्हीं असतात. मनुष्यामध्यें ती शक्ति जितकी वाढली आहे तितकी तरी ती इतर प्राण्यांत नाहीं हें अगदीं उघड आहे. आत्म्याच्या कामांची संख्या आणि प्रत्येक कामाची परिपूर्णता इकडे लक्ष

दिल्यास दोहोंमधील फरक चटकन ध्यानांत येण्यासारखा आहे. मनुष्य आणि इतर प्राणी यांच्यामधील भेदाबद्दलचें हें एक मत आहे. हें सर्वांना ग्राह्य आहे, असें अर्थात् म्हणतां यावयाचें नाहीं.

विकृतिर्जीवितमुच्यते बुधैः।

या चराचर सृष्टीमध्यें सर्वत्र सुव्यवस्थितपणा, एकवाक्यता, आणि स्थिरता यांचें साम्राज्य असल्यासारखें दिसतें, आणि हाच कायदा इतरत्र लागू असला पाहिजे अशी एकंदरींत ईश्वरी व्यवस्था दिसते; आणि त्याअर्थीं जिवंत असण्याची स्थितिही अखेरची आणि कायमची नव्हे हें उघड आहे. बुडी मारण्याच्या घंटेंत बसून मनुष्य समुद्राच्या तळाशीं मोत्यांचे शिंपले भरून आणण्याकरितां जातो, परंतु समुद्राच्या तळाशीं असण्याची ही त्याची स्थिति कायमची नव्हे; वरून कृत्रिम उपायानें पुरविल्या जाणाऱ्या हवेचा पुरवठा कमी पडणें, अंगावरील पोषाखास चुकून भोंक पडून आंत पाणी शिरणें, समुद्रांतील एकाद्या अजस्र प्राण्यानें त्याच्यावर झडप घालणें, इत्यादींपैकीं केव्हां कोणतें कसें घडेल याचा बिलकुल नियम नाहीं, आणि केव्हां जीवावर बेतेल हें कांहीं नक्की सांगतां यावयाचें नाहीं. या कृत्रिम स्थितीच्या मानानें पाहतां भूपृष्ठावरील मनुष्याची स्थिति ही कायमची असें वाटतें, परंतु वस्तुस्थिति अगदीं भिन्न आहे, असें किंचित् विचाराअंतीं कळण्यासारखें आहे. केवळ शारीरिक स्वास्थ्याकडे लक्ष दिलें तरी मनुष्याला कोणत्याही प्रकारची आधिव्याधि अगदीं नाहीं असें सांपडणें फारच विरळा, किंबहुना मुळींच नाहीं म्हटलें

तरी चालेल. पाण्याखालून काढलेल्या बोगद्यामध्यें हवेचा पुरवठा कमी पडून केव्हां जीव गुदमरूं लागेल, किंवा पाणी आंत शिरून केव्हां जलसमाधि मिळेल, याचा कांहीं बरोबर कयास करतां येणार नाहीं. तद्वत् प्रकृतीमध्यें केव्हां कसा फेरबदल होईल आणि केव्हां प्राणोत्क्रमण होईल याचा बिलकुल भरंवसा नाहीं. या शरीराच्या स्वास्थ्याकरितां किती तरी डोळ्यामध्यें तेल घालून एकसारखें जागरूक रहावें लागतें ! स्नान वगैरे करून शरीराचा बाह्यभाग स्वच्छ ठेवण्याच्या कामीं किंचित् हलगर्जीपणा झाला तर कांहीं सूक्ष्म प्राणी लगोलग त्वचेवर बिऱ्हाड करून खरूज वगैरे उत्पन्न करितात; केंस वरचेवर धुऊन विंचरून साफ ठेविले तर ठीक आहे, नाहीं तर लगेच उवा तेथें अंडीं घालण्यास सुरुवात करितात; मुखप्रक्षालन बरोबर करून दांत वेळच्या वेळीं स्वच्छ ठेवण्यांत जरासा आळस झाला तर दांतांच्या बेचकांत कीड अवतार घेते, आणि दांतांस पोखरण्यास प्रारंभ करिते; श्वासोच्छ्वासक्रियेमध्यें योग्य तऱ्हेची हवा आंत गेली तर बरें, नाहीं तर कधीं कधीं मूर्छा म्हणजे एकप्रकारचें हंगामी मरण किंवा केव्हांकेव्हां एक घाव दोन तुकडे असें कायमचेंच मरण येतें. खाण्यापिण्याच्या कामीं देखील याचप्रमाणें नेहमीं सावध असावें लागतें. अन्न किंचित् अधिक खाल्लें तर अपचन होऊन त्रास होतो; आणि अपचनमूलक अशा व्याधि पुष्कळच आहेत असें डाक्टर, वैद्य, हकीम वगैरे मंडळी कंठरवानें सांगत असतात. अन्नाची निवड करण्यांत चुकी झाली तर मागें सांगितल्याप्रमाणें जंत वगैरे

प्राणी चंबुगवाळें घेऊन बिऱ्हाड आंत टाकण्यास टपून बसलेलेच असतात. अन्नाची हव्या त्या प्रकारानें तपासणी आणि निवड करून हवें तितकें खा, त्यामध्यें आंत नापसंत पडणारा कांहीं भाग असतोच; आणि तो बाहेर टाकून देण्याची म्हणजे मलोत्सर्गाची कटकट पाठीमागें आहेच. उत्तम अन्न म्हणजे तें कीं ज्यामध्यें बाहेर टाकून देण्यासारखें कांहीं नाहीं. अशा प्रकारचें अन्न आज उपलब्ध आहे कीं नाहीं याचीच शंका आहे; कारण प्रत्येकाच्या मागें शौचास जाण्याची कटकट चालू आहे. यावरून प्रत्येक तऱ्हेच्या अन्नांत कांहीं तरी त्याज्यांश असतो हें उघड आहे. अन्न कमी खाल्लें तर शक्तिपात होऊन मनुष्य नाउमेद होतो. सर्व पेयांत उत्तम पेय जें पाणी त्यासंबंधानें सावधगिरी ठेवावी तितकी थोडी, आणि अखेर इतकें करून देखील अत्यंत सूक्ष्म असें प्राणी आणि वनस्पति पाण्याबरोबर पोटांत जाण्याचा पूर्ण संभव पदोपदीं असतोच! हिंदुस्थानांत धुमाकूळ घालीत असलेले प्लेगचे (ग्रंथिक सान्निपाताचे) जंतुच ह्याना. त्यांचा नायनाट करण्याकरितां अगर त्यांचा मनुष्यशरीरांत होणारा प्रवेश बंद करण्याच्या युक्त्या काढण्याकरितां, सुधारून वाढविलेल्या नवीन आवृत्तीच्या पाश्चात्य भिषग्वर्यांनीं, जंगजंग पछाडले, परंतु संशोधक द्रव्याच्या नांवाखालीं आणि वरील मंडळीच्या प्रशस्त मुशाहिऱ्याखालीं हिंदुस्थानची तिजोरी बरीच रिकामी करण्यापरता कांहीं उपयोग झाला नाहीं असें दिसतें. डांस, चिलटें, पिसवा, घुंगुर्टीं, ढेंकूण इत्यादिकांना खाणें पिणें घालून विचारपूर्वक वाढवीत तर कोणी

नाहींच, परंतु त्यांना नाहींसे करण्याचा प्रयत्न एकसारखा चालू असून देखील हे सर्व त्रासदायक प्राणी आहेत तसे आहेत आणि मनुष्याला छळीत आहेत. शरीराची रचनाच मुळीं सदोष म्हणून म्हणा अगर अन्य कोणतेंही कारण दाखवा, परंतु मनुष्याची ही इहलोकची जिवंतपणाची स्थिति अत्यंत कष्टप्रचुर आहे खरी. आणि याचा खरेपणा सर्वांस पूर्णपणें पटलेला आहे आणि याचमुळें या जीवितास पाण्यावरील बुडबुड्याची उपमा देत असतात. बुडबुडा ज्याप्रमाणें केव्हां फुटेल याचा नेम नसतो, त्याप्रमाणें या जीविताच्या स्थिरतेबद्दल अगदीं भरंवसा नसतो. जगामध्यें मनुष्य येतो तो अगदीं उघडा नागवा दीन-दुबळ्यासारखा येतो. हवेंतील फेरफारामुळें शरीरावर जे अनिष्ट परिणाम घडतात त्यांचा प्रतिकार करण्याचें त्याला नैसर्गिक साधन कांहीं नाहींसें दिसतें. एकीकडे फाजील उष्णतेमुळें सनस्ट्रोक म्हणजे लू होऊन तो प्राण सोडतो, तर दुसरीकडे अधिक थंडीनें कुडकुडून मरतो. पैसे खर्च करण्याची युक्ति शोधण्यांत गर्क झालेल्या मनुष्यास पाहून झालेली कल्पना शेजारीं असलेल्या उपासानें डोळे खोल गेलेल्या मनुष्यास पाहिलें म्हणजे पार नाहींशी होते. सुधारलेल्या काळांत ही व्यवस्था तर त्यापूर्वींच्या काळाबद्दल तर बोलावयासच नको. सर्व बाजूंनीं जीवाभोंवतीं संकटांचें वैपुल्य खात्रीनें दिसावयाचें. शारीरिक स्वास्थ्याची जी वाट तीच मानसिक स्वास्थ्याची होय. सौख्य ऊर्फ समाधान या नांवाची चीज या अवनीतलावर सुतराम् लभ्य नाहीं असें सर्वतोपरी

कबूल करण्यांत येतें. शब्दयोजना भिन्न ठिकाणीं भिन्न असली तरी मथितार्थ वरील एकच असतो. कोणावर प्रीति करणें, कोणत्याही वस्तूचे ठायीं आसक्ति बाळगणें, महत्त्वाची लालसा बाळगणें, किंवा इतर कोणताही मनाचा जोमदार अंकुर घ्या; त्या प्रत्येक ठिकाणीं मनुष्यास मज्जाव होते, धक्के बसतात, श्रीमुखांत मिळतात आणि अनंत प्रकारच्या अडचणींनीं आणि विरोधांनीं युक्त अशी ही संसारयात्रा असल्याबद्दल अनुभवानें बालंबाल खातरी होते, आणि मग ' सुख पाहतां जवापाडें, दुःख पर्वता एवढें ' असे उद्गार आपोआप तोंडावाटें बाहेर पडतात. कारण, केव्हां केव्हां जो अल्पकालीन सुखाचा भास होतो, तो पर्यवसानीं होणाऱ्या दुःखाच्या पासंगास देखील पुरत नाहीं. प्रीति करण्यापासून एकपट सुख झालें तर त्या प्रीतिपात्राच्या मरणानें हजारपट दुःख होतें. सारांश, एकंदरींत अशा प्रकारची ही स्थिति हंगामीच असली पाहिजे, ती कायमची असणें हें युक्तीस जुळत नाहीं. पुढील ग्राह्य आणि कायम अशा प्रकारच्या स्थितींत जाण्यापूर्वींची ही हंगामी स्थिति असली पाहिजे. पूर्वकर्मानुसार कमी-अधिक कालपर्यंत या स्थितींत ईश्वर ठेवितो असें अनुमान करणें विशेष सयुक्तिक दिसतें. उदाहरणार्थ एक आर्ट्स कालेजांतील विद्यार्थी घ्या. याचा कालेजांतील वास कायमचा नव्हे. उपपदधारी होईपर्यंत आणि उपपदप्राप्तीकरितां तेथें रहाणें असतें. ' विद्यातुराणाम् न सुखं न निद्रा ' या न्यायोंन त्याला बिलकुल चैन नसतें. पुष्कळ मेहनत करून हाडांचीं काडें

करावीं लागतात. मानसिक अस्वास्थ्य बरेंच असतें.
लवकर परीक्षा पास झाल्यास कालेजांतील वास संपला,
नाहींतर पुन्हां त्याच वर्गांत बसणें, कांहीं सहाध्या-
यांनीं 'वारकरी' म्हणून टवाळी करणें, कांहीं गुरुवर्यांनीं
' मृत्पिंडबुद्धि ' म्हणून हिणविणें, क्लबांतील ठरा-
विक तऱ्हेची चपाती आणि आमटी पाहून थोडेंसें कं-
टाळणें, इत्यादि दुःखें भरतीस येतात. सारांश, भरा-
भर पास होऊन चार वर्षांत पदवीधर होऊन बाहेर
पडो अगर परीक्षेंत धक्के खाऊन कांहीं वर्षें त्या-
ला तेथें ज्यास्ती रहावें लागो, कमी-अधिक प्रमाणानें
मानसिक मेहनत करीत बसण्याची आवश्यकता जेथें
आहे अशी ही कालेजांत राहण्याची स्थिति कायमची
कधीं असूं शकणार नाहीं. पदवीधर होऊन कोणता तो
व्यवसाय पत्करण्याची स्थिति ज्याप्रमाणें कालेजांतील
स्थितीच्या मानानें कायमची म्हणतां येईल, त्याप्रमाणें
या आमच्या जिवंतपणाच्या स्थितीच्या मानानें
कायम म्हणतां येण्यासारखी स्थिति मरणा-
नंतर प्राप्त होत असली पाहिजे, असें एकप्रकार-
चें अनुमान आहे. आत्म्याचें अविनाशित्व व पुनर्जन्म
सिद्ध करून देण्याच्या अनेक तऱ्हांपैकीं ही एक तऱ्हा
आहे. मनुष्यशरीर किंवा इतर कोणताही सेंद्रिय पदार्थ
घ्या, त्याचा नाश झालासें वाटतें, परंतु खरोखर पाहि-
ल्यास त्याच्या घटकपदार्थांच्या गुणधर्मानुसार त्याचें
केवळ रूपांतर होतें. शरीराची सजीवत्वाची स्थिति के-
वळ हंगामी असते. आत्म्याप्रमाणें जीव हा अनाद्यनंत
नव्हे. उष्णता, प्रकाश वगैरे इतर शक्तींप्रमाणें या जी-

वास आदि आणि अंत हीं दोन्ही आहेत. जीव हा एकेच ठिकाणीं कायमचा राहूं शकत नाहीं आणि गेलेला पुनः येत नाहीं. सजीवत्व ही केवळ पंचमहाभूतात्मक देहाची एक विशिष्ट आणि हंगामी स्थिति आहे. वर सांगितल्याप्रमाणें ही विघ्नशताभिभूत असल्यामुळें तिच्यामध्यें स्थिरता बिलकुल नाहीं. सारांश देह, जीव, आणि आत्मा यांची एकमेकांशीं तुलना केली असतां, त्यांच्यामधलि मुख्य भेद लक्षांत येईल तो असा कीं, देह आणि जीव या दोहोंसही एकप्रकारचा नाश आहे, परंतु आत्म्याची स्थिति तशी नाहीं; तो केवळ अविनाशी आहे, आणि त्याअर्थी अनाद्यनंत आहे. एकंदर कालामध्यें एका विशिष्ट व्यक्तीचें सजीवत्व हें ' दर्यामे खसखस ' यासारखेंच खरोखर दिसतें. ही विचारसरणी उत्क्रांतितत्त्ववाद्यांना आणि पौर्वात्य व पाश्चात्य तत्त्ववेत्त्यांना सारख्याच प्रमाणानें ग्राह्य झालेली आहे असें वाटतें.

मनुष्याच्या अगर इतर प्राण्याच्या शरीराचें पृथक्करण अगर रूपांतर कसें होतें, म्हणजे व्यवहारांत समजला जाणारा नाश कोणत्या प्रकारें होऊन पर्यवसान काय होतें, हें पूर्वी सांगितलें आहेच. सजीवत्व नांवाची हंगामी स्थिति कशा कारणानें प्राप्त होते, आणि आगंतुक वाटणाऱ्या कारणानें तिचा शेवट कसा होतो याचाही विचार पूर्वी झालाच आहे. आतां राहिलेला तिसरा अविनाशी असा जो मनुष्याचा भाग त्याच्या स्थलांतराबद्दल कांहीं सयुक्तिक अनुमानें काढतां आल्यास पहावयाचें. आपण जसें आपल्या अभ्यासाच्या मानानें मराठी, गुजराथी अगर कानडी शाळेंत जाऊन पहिल्या

इयत्तेपासून पांचव्या-सहाव्या इयत्तेपर्यंतचा अभ्यास कमी-अधिक कालांत पुरा करून पुढें इंग्रजी शाळेंत जातों आणि तेथील सात इयत्ता देखील याच रीतीनें कमी-अधिक वेळांत संपवून पुढें कॉलेजांत म्हणजे पाठ-शाळेंत जातों, आणि तेथील अभ्यासक्रम पुरा करून पदवीधर होत्साते पाठशाळेंतून बाहेर पडतों; याप्रमाणें बाहेर पडल्यानंतर पुनः शाळेंत अगर पाठशाळेंत शिकण्याच्या उद्देशानें जाणें म्हणजे केवळ पिष्टपेषण होय, आणि याकरितां आपण तसें करीत नाहीं; उलट पक्षीं एकाद्या वर्गांतील अभ्यास कोणत्याही कारणामुळें वेळेस पुरा झाला नाहीं तर दोन वर्षें काय आणि चार वर्षें काय तो अभ्यास पुरा होईपर्यंत त्याच वर्गांत बसण्या-खेरीज गत्यंतरच नसतें; त्याप्रमाणें या आत्म्याची अव-स्था असावी असें अनुमानानें वाटतें. कोणत्याही कुडी-मध्यें शिरून त्या कुडीमार्फत मिळणारें सर्व ज्ञान प्राप्त झालें म्हणजे हा आत्मा याहून पुढच्या पायरीचें ज्ञान ज्या परिस्थितींत मिळूं शकतें त्या परिस्थितींत जात असला पाहिजे हें अगदीं उघड आणि निव्वळ सुसंगत आहे. कुडीमधील प्राण गेला म्हणजे आत्म्याची सुटका होते, व नंतर तो आपल्या ज्ञानसंचयाच्या मानानें अनु-रूप अशा परिस्थितींत जातो. मुलानें केवळ शाळा सो-डली म्हणून तेवढ्यावरूनच त्याचा त्या शाळेंतील अ-भ्यास पुरा झाला असें अनुमान सहसा काढतां येणार नाहीं. म्याट्रिक्युलेशन परीक्षा पास झाली तर शाळा अनायासेंच सुटून कॉलेजांत प्रवेश होतो, परंतु विद्या-र्थ्याच्या कांहीं चुकीमुळें तो शाळेंतून हाकलून दिला

गेला, किंवा शाळेचेंच बारा वाजून शाळावाल्यांनीं गाशा गुंडाळला, अगर इतर कोणत्याही अपरिहार्य अडचणीमुळें विद्यार्थ्यानें जर शाळा सोडली, तर ती अडचण संपल्यानंतर पुनः त्याला त्याच अगर तितक्याच दर्ज्याच्या शाळेंत गेलेंच पाहिजे. हा जसा आपला उघड आणि सरळ अनुभव आहे, त्याप्रमाणेंच या आत्म्याची व्यवस्था असली पाहिजे असें अनुमान करणें हें युक्तीस चांगलेंच जुळतें. यावरून प्राणोत्क्रमणाचा आणि आत्म्याच्या ज्ञानसंचयाचा अर्थाअर्थीं कांहीं संबंध नाहींसें दिसतें खरें. प्राणोत्क्रमणाच्या वेळेस आत्म्याची ज्ञानसामुग्री पुरी झाली असली तर ठीकच आहे, नाहींतर उरलेलें ज्ञान मिळविण्यास जी परिस्थिति अत्यंत अनुकूल अशा परिस्थितींत तो जात असला पाहिजे, हें केवळ अनुमानानें ठरतें. उत्क्रांतितत्त्वाच्या अनुरोधानें विचार केल्यास, आणि केवळ ज्ञानाच्या प्रमाणावरच कटाक्ष ठेविल्यास, सर्वांत खालच्या दर्ज्याच्या वस्तूमध्यें शेंकडा शंभर अज्ञान आणि शेंकडा शून्य ज्ञान असें प्रमाण सांपडणार; आणि वरवर जावें तसें ज्ञान हलकें हलकें वाढत जातें आणि अज्ञान सावकाश कमी होत जातें, अथवा अज्ञान कमी होऊन ज्ञान जसजसें वाढत जाईल तसतसा त्या व्यक्तीचा दर्जा वरच्या प्रतीचा ठरविला जातो, असें म्हटलें तरी चालेल. ' अधोधः पश्यतः कस्य महिमा नोपचीयते । उपर्युपरि पश्यंतः सर्व एव दरिद्रति ' या न्यायानें इतर प्राण्यांशीं तुलना करून पहातां, मनुष्य हा ज्ञानगिरीच्या अत्युच्च शिखराच्या टोंकावर बसला आहे असें वाटतें खरें; आणि

त्या गुर्मीत तो कित्येकदां अत्यंत उर्मटपणानें वागतो; परंतु या परंपरेच्या दुसऱ्या टोंकाकडे म्हणजे सर्वज्ञत्वाकडे जरा नजर फेंकली म्हणजे, या मनुष्याचा अगदीं कडेलोट होऊन, तो गडबडत खालीं इतक्या जोरानें जाऊं लागतो कीं बहुतेक पायथ्याशीं येऊन पडतो म्हटलें तरी चालेल. अशा स्थितीमध्यें त्याच्या ज्ञानाचें अज्ञानाशीं प्रमाण ठरविणें अत्यंत मुष्किलीचें होणार आहे हें अगदीं उघड आहे. कमी ज्ञानी म्हणजे अधिक अज्ञानी आणि म्हणनच खालच्या दर्ज्याचे असे जीव फारच आहेत असें वाटतें, कारण ते चर्मचक्षूंस दिसण्यासारखे असतात. आणि याप्रकारचे सर्वच जीव पाहिले गेले असें गृहीत धरल्यास ती संख्या विशेषच मोठी होणार आहे. उलटपक्षीं अधिक ज्ञानी म्हणजे कमी अज्ञानी असे वरच्या दर्ज्याचे जीव किती असतील याचा अंदाज देखील करतां येणें कठीण आहे, कारण ते दिसत नाहींत. याकरितां त्यांच्या न दिसण्याचा फायदा घेऊन—आणि मनुष्याच्या कुऱ्याकडे लडिवाळपणानें जरा कानाडोळा करून असें कां म्हणाना—त्यांच्या ज्ञानाचें आणि अज्ञानाचें प्रमाण सहासष्टास चवतीस आहे असें आपण गृहीत धरून चालूं. याच तत्त्वाप्रमाणें सदसष्ट, अडसष्ट अशा प्रमाणानें ज्ञान जेथें वाढत आहे, आणि तेहतीस, बत्तीस अशा प्रमाणानें अज्ञान जेथें कमी कमी होत आहे,—अशा कोटी, जाती, अगर योनी तयार होतील अगर कदाचित् झालेल्याही असतील. त्यांना यक्ष, किन्नर, देवदूत, एंजल इत्यादि नांवें देण्यांत येतात. अशा प्रकारच्या योनींतील व्यक्ति अ-

स्तित्त्वांत आल्या असतील तर त्यांचा वास कोठें असेल अशाबद्दल आजमित्तीस उपलब्ध असलेल्या शास्त्रीय माहितीशीं सुसंगत असें एकादें अनुमान काढतां येणें शक्य असल्यास तें काढण्याचा प्रयत्न करावयाचा आहे. भूपृष्ठाखालीं, पाण्यांत, भूपृष्ठावर, आणि हवेंत कोणकोणत्या प्रकारचे जीव वास्तव्य करितात याची कल्पना देखील चांगली करणें हें फार अवघड; परंतु सूक्ष्मदर्शक यंत्रांचा या कामीं फार उपयोग झाला आहे, आणि त्यांच्या साहाय्यानें असें निर्विवाद सिद्ध झालें आहे कीं, वरील चारी ठिकाणीं अनेक प्रकारच्या प्राण्यांचा अगर जीवांचा इतका कांहीं विलक्षण सुळसुळाट ऊर्फ बुचबुचाट आहे कीं, जीवाव्यतिरिक्त असें कोठें स्थळ आहे कीं नाहीं अशी शंका येते. एकाद्या झाडाच्या फांदीस लटकलेलें मधमाशांचें पोळें पाहिलें म्हणजे, अगर टोळधाड येते तेव्हां जवळ जवळ एकसारखी सांवली जमिनीवर पडण्यासारखा हवेंतील टोळांचा लाखांनीं अगर कोटींनीं देखील गणना करण्यास अवघड असा प्रगमनशाली थवा पाहिला म्हणजे या हलक्या दर्ज्याच्या प्राण्यांच्या असंख्यत्वाची कल्पना आल्यासारखी वाटते. परंतु ज्या फांदीवर त्या मधमाशा अगर टोळ बसतात ती फांदी अगर त्या फांदीचें एक पान सूक्ष्मदर्शक यंत्रानें तपासून पाहिल्यास, त्यामध्यें किती तरी जिवंत असे एकपेशीमय (प्राणी ?) दिसतात; आणि जनन, पुनरुत्पादन, मरण इत्यादि उद्योग एकसारखे अव्याहतपणें चालू असतात ! पाण्याची व्यवस्था देखील अशीच दिसते. डोळ्यांस स्पष्ट दिसणारें कमळ, शे-

वाळ इत्यादि वनस्पति आणि मासे, झिंगी वगैरे प्राणी सोडूनच द्या, परंतु एक थिल्लर पाण्याचा थेंब घेऊन तो जर सूक्ष्मदर्शक यंत्रानें तपासून पाहिला, तर त्यामध्यें पुष्कळ जातींचे अनेक सूक्ष्म प्राणी सुखेनैव वास्तव्य क- रीत असलेले आढळतात. गोड्या पाण्याप्रमाणें समुद्रा- च्या खाऱ्या पाण्यांत देखील सूक्ष्म जीवांचें वैपुल्य केवळ कल्पनातीत असतें ! जवळ जवळ तीनचतु- र्थांश भूपृष्ठ पाण्यानें झांकलेलें आहे. एका पाण्या- च्या थेंबांतील सूक्ष्म प्राण्यांची लक्षपूर्वक गणना करून एकाद्या आंकडेमोड्यास गणितशास्त्राच्या मद- तीनें पृथ्वीवरील पाण्यांतील एकंदर प्राण्यांची अगर वनस्पतींची खानेसुमारी जर करावयास सांगितली, तर त्याचें उत्तर सांगण्यास संख्या कोणत्या प्रकारची लागे- ल, किंवा परार्धाचा घन, चतुर्घात, अगर पुढचा कित- वा घात केल्यास काम भागेल हेंही सांगतां येणें कठीण आहे! स्थलचरांचें वैपुल्य सविस्तर सांगण्याचें कारण आहे असें वाटत नाहीं. अनावृष्टि, अतिवृष्टि, महर्घता, रणसंग्राम, आधिव्याधि इत्यादि अनेक कारणांमुळें एक- सारखा संहार होत आहे, तरी देखील कित्येक ठिकाणीं मनुष्याला रहावयास भरपूर जागा न मिळाल्यामुळें एका- वर एक असे मनुष्याचे पंधरा-वीसपर्यंत देखील थर ठेवावे लागतात. म्हणजे पंधरा-पंधरा वीस-वीस मजल्यां- च्या इमारती बांधाव्या लागतात. जन्मास आलेल्यां- पैकीं कोणींही मरावयाचें नाहीं असें जर असतें, तर अखिल भूपृष्ठ एकट्या मनुष्यजातीस अत्यंत अल्पका- ळांत अपुरें ठरलें असतें. हवेमध्यें म्हणजे वातावरणांत

देखील जीवांची रेलचेल केवळ बेसुमार आहे. हवेमध्यें संचार करणारे पक्षीच कायते तेवढे स्पष्ट दिसतात; बाकी घुंगुर्टीं, फुलपांखरें, मधमाशा, भुंगे इत्यादि मंडळी म्हणजे वातावरणांत संचार करणारी खरी, परंतु ती कंगणीदार प्राण्यांच्या वर्गांतील म्हणजे पृष्ठवंशविहीन होय. हे खरे पक्षी नव्हत. वडवाघुळाची गंमत अशीच आहे. चांगलें पोहतां येतें म्हणून ज्याप्रमाणें मनुष्यास मासा म्हणतां यावयाचें नाहीं, त्याप्रमाणें मोठे पंख असून हवेमध्यें चांगलें उडतां येतें एवढ्यावरून वडवाघुळास पक्षी ऊर्फ पांखरूं म्हणतां यावयाचें नाहीं. कारण, खरोखर पहातां वडवाघूळ हा प्राणी सस्तन होय. पांखरें हीं अंडज असतात; सस्तन प्राणी तसे नसतात. हवा म्हणजे वातावरण हें अगदीं स्वच्छ दिसतें, परंतु हा आमच्या या चर्मचक्षूंचा दोष आहे. सूर्यप्रकाश जर आहे याहून वेगळ्या प्रकारचा असता, म्हणजे विशेष प्रखर असता, तर हवेमध्यें तरंगत असणाऱ्या असंख्य कणांचें खरें स्वरूप आपल्यास दिसूं शकलें असतें. एकाद्या अंधारकोठडींत जर एक कवलाच्या बारीक भोंकांतून लहानसा किरण घेतला, किंवा एक लहानसा कवडसा पाहिला, तर सभोंवार अंधार असल्यामुळें त्या किरणांत अगर कवडशांत हजारों सूक्ष्म कण इतस्ततः भ्रमण करीत असतांना दिसतात. या धूलीकणांचें पहिल्या भागांत स्वयंभूवादाच्या चर्चेमध्यें वर्णन केलें आहेच. हे धूलिकण म्हणजे बहुतेक अंशीं प्राण्यांचीं सूक्ष्म अंडीं आणि वनस्पतींचीं सूक्ष्म बीजें होत. हीं वातावरणांत असंख्य असतात. आणि पाणी वगैरे संबंधाची

अनुकूल आणि इष्ट अशी स्थिति प्राप्त झाली असतांना वाढतात आणि स्वयंभूवाद्यांना चकित करितात. सजीवांच्या वैपुल्याची चांगली कल्पना येण्यास परभृत् म्हणजे परपुष्ट अगर परान्नपुष्ट प्राणी देखील पहाण्यासारखे असतात. परपुष्ट वनस्पतीस बांडगूळ म्हणतात. बहुतेक प्रत्येक जातीच्या प्राण्यांमध्यें आणि वनस्पतींमध्यें त्या त्या जातीकरितां ठरलेला परपुष्ट प्राणी अगर बांडगूळ असतेंच. म्हशीची गोचीड, कुत्र्याची पिसू, गाईची गोमाशी, मनुष्याची ऊ, ढेंकूण, जंत वगैरे हीं प्रसिद्ध व सर्वांच्या पहाण्यांतील उदाहरणें होत. आंबा, कवठ, पिंपरी वगैरे वनस्पतींवर भूछत्रें, धोंडफुलें व अन्य जातीचीं बांडगुळें येतात तीं सहज पहावयास मिळण्यासारखीं असतात. कित्येक वेळां तर ' चोरावर मोर ' या न्यायानें एका परपुष्टाच्या अंगावर दुसरा परपुष्ट आढळतो. मुख्य व्यक्तीच्या शरीरांतील पोषकद्रव्यें दृश्य परपुष्टाच्या शरीरांत जातात, आणि तेथून तीं या दुसऱ्या सूक्ष्म आणि अतएव सूक्ष्मतर आणि कष्टदृश्य म्हणजे केवळ सूक्ष्मदर्शक यंत्रानें दिसूं शकणाऱ्या परपुष्टाच्या शरीरांत प्रवेश करितात. सारांश, प्लेगाच्या दिवसांत प्रेतें पुरण्याचें कंत्राट घेतलेला इसम ज्याप्रमाणें खड्डे खणणारे लोक ननसल्यामुळें, जागा कमी असल्यामुळें, अगर खड्डे खणण्याचा खर्च अगर श्रम वांचविण्याकरितां, ज्याप्रमाणें एकावर एक अशीं पांच पांच सहा सहा प्रेतें ठेवून सर्वांना एकदम स्थलसमाधि देतो, त्याप्रमाणें जणूं काय जागा न पुरल्यामुळें प्राण्यांत प्राणी बसवून ईश्वरानें जीवांची गर्दी उडवून दिली आहे ! एकंदरींत पाण्यांत, भू-

मीवर, व हवेंत सजीव वस्तूंचें वैपुल्य अगदीं कल्पनातीत आहे यांत कांहीं शंका नाहीं. अगदीं खालच्या दर्जाच्या प्राण्यापासून मनुष्यापर्यंतच्या सर्व प्राण्यांनीं एकंदर पृथ्वी आणि तिच्या भोंवतालचें वातावरण हीं दोन्ही अगदीं व्यापून टाकिलीं आहेत. यांच्यामध्यें इतर कोणत्याहि योनीचा समावेश होण्यास अवकाश उरला नाहीं. आणि यदाकदाचित् थोडासा उरला असेल तर त्यांत मनुष्याच्या वरच्या दर्जाची जी आमची अमानुष व्यक्ति तिला रहाण्यास ही परिस्थिति अनुकूल नाहीं असें मानण्यास हरकत नाहीं, कारण तशा प्रकारची अमानुष व्यक्ति आजपर्यंत या तिहींपैकीं एकाही ठिकाणीं कधींही दिसली नाहीं. उत्क्रांतितत्त्ववाल्यांनीं या अमानुष व्यक्तीचें चित्र फार चमत्कारिक रेखाटलें आहे. बुद्धिमत्तेचें प्रमाण हलकें हलकें वाढत जाणारें असून शरीरधारण अगर शरीररक्षण, पुनरुत्पादन, वगैरे तितक्याच मानानें कमी होत जाणार, असा त्यांचा अभिप्राय असल्यामुळें, या अमानुष व्यक्तीचा मज्जाकोश बराच विस्तृत असला पाहिजे अशी त्यांनीं कल्पना केली आहे. बुद्धिमत्तेचें मुख्य इंद्रियसाधन जो मेंदु तो अर्थात् बराच वाढलेला असल्यामुळें, त्याच्या समावेशाकरितां हा मज्जाकोशाचा विस्तृतपणा कल्पिला आहे. कृत्रिमरीत्या डोक्याचें रक्षण करण्याची खटपट जारी सुरू असल्यामुळें, वरील वर्गांतील या व्यक्तीच्या डोक्यावर नैसर्गिक साधन जें केंस ते मुळींच नसतील; अगर मनुष्यापेक्षां तर खास कमी असतील. खाण्यापिण्याची आवश्यकता वर वर जावें तशी कमी कमी होत जाते या-

मुळें आणि जें थोडें खावें लागतें त्याची हलकें हलकें हसेबंदी अधिक होत गेल्यामुळें, धड हें बरेंच लहान झालें असलें पाहिजे. पायांचा उपयोग दिवसेंदिवस कमी प्रमाणांत होत गेल्यानें पाय बहुतेक लुप्तप्राय झाले असले पाहिजेत. पायांपेक्षां हातांचा उपयोग अधिक होत असल्यामुळें ते पायांइतके आवठरले नसले पाहिजेत, आणि त्यांतल्या त्यांत उजवा हात डाव्या हातापेक्षां पुष्कळच कार्यक्षम म्हणून मोठा असला पाहिजे. दांतांचा उपयोग दिवसेंदिवस कमी होत असल्यामुळें ही वरील वर्गातील व्यक्ति बहुतेक निर्दंत असली पाहिजे. अशा प्रकारचीं त्यांचीं अनुमानें आहेत. बाह्यतः केवळ विनोदपर वाटणारीं परंतु खरोखर या उत्क्रांतितत्त्वाचा अनुवाद करणारीं अशीं चित्रें अलीकडे इंग्रजी पाक्षिकांतून व मासिकांतून वारंवार दाखविण्यास सांपडतात, व त्याचेंच अनुकरण पंचप्रभृति आमच्या थट्टेखोर मंडळींनीं चालू ठेविलें आहे. सारांश, अशा प्रकारची ही विचित्र वाटणारी अमानुष व्यक्ति तयार झालेली असो अगर यापुढें तयार होणार असो, तिचें वास्तव्य भूपृष्ठ, पाणी आणि हवा यांखेरीज कोठें तरी अन्यत्र असलें पाहिजे; कारण या तिन्ही ठिकाणीं ती सांपडत नाहीं. पृथ्वीच्या भोंवतीं जें वाताचें आवरण आहे तें कांहीं फारसें जाड नाहीं. या वातसमुद्राची खोली अजमासें शें-सवाशें मैल असावी असें ठरलें आहे. हें वायुरूप वेष्टन पृथ्वीला नेहमीं लपेटलेलें असतें. ती सूर्याभोंवतीं प्रदक्षिणा घालीत असो किंवा आपल्या आंसावर फिरत असो, तें वातावरण पृथ्वीला कधींही सोडीत

नाहीं; तिच्याबरोबर तेंही फिरत असतें. या वातावरणाच्या पलीकडे हवी तितकी मोकळी जागा आहे. या जागेमध्यें शनि, मंगळ, बुध, इत्यादि ग्रह—सूर्य, चंद्र, तारे, वगैरे अनेक—केवळ असंख्य—लहान मोठे गोल असतात, हेंही पण खगोलशास्त्रज्ञांनीं ठरविलें आहे. आणि दूरदर्शकयंत्राच्या मदतीनें पुष्कळच गोष्टी मनुष्यानें आपल्या चांगल्या परिचयाच्या करून घेतल्या आहेत. जलचर प्राण्यांमध्यें ज्याप्रमाणें खोल पाण्यांत राहणाऱ्या आणि उथळ पाण्यांत रहाणाऱ्या जाती वेगळ्या असतात,—म्हणजे कांहीं जाती समुद्राच्या तळाशीं असतात, कांहीं मध्यंतरीं असतात, तर कांहीं पृष्ठभागाजवळच रहातात, त्याप्रमाणें या वातसमुद्राची म्हणजे वातावरणाची स्थिति देखील तशीच आहे. भूपृष्ठाला लागून हवा दाट असते व अशा हवेंत राहण्यास योग्य अशीच ईश्वरानें मनुष्यशरीराची रचना केली आहे. वर वर जावें तसतशी हवा विरळ व पातळ होत जाते व तीमध्यें श्वासोच्छ्वास सुरू ठेवणें मनुष्यास मुष्किलीचें होतें. दहा-अकरा मैल उंचीवर मनुष्यास अगर इतर कोणत्याही प्राण्यास प्राणधारण केवळ अशक्य होतें. मनुष्यशरीरावर आंतून आणि बाहेरून हवेचा सारख्या प्रमाणानें दाब असल्यामुळें, प्रत्येक चौरस इंच शरीरावर जवळ जवळ सात-साडेसात शेर हवेचें वजन असलेलें साधारणपणें भासत देखील नाहीं; परंतु विमानांतून थोडेंसें उंचावर गेलें म्हणजे हवेच्या पातळपणामुळें बाहेरील दाब कमी होतो, आणि आंतील दाब पूर्ववत् कायम असल्यामुळें विमानोड्डानपटु लोकांचे बहुध

घुणे फुटतात असें म्हणतात. तुंबडी लावण्याचें तत्त्वही हेंच आहे. कोणत्याही भागावर तुंबडी टेंकून आंतील हवा शोषून घेतली म्हणजे ज्या भागावर तुंबडी टेंकिली त्या भागावर आंतून असणाऱ्या दाबापेक्षां बाहेरून असणारा दाब वरीलप्रमाणें कमी केला गेल्यामुळें अर्थातच प्रथम फुगा येतो आणि मागाहून केशाकार रक्तवाहिन्या फुटून त्यांतून रक्त बाहेर येतें. वाट सरकली म्हणजे देखील पोटावर शेणाचा दिवा ठेवून त्यावर एक रामपात्र पालथें घालतात. रामपात्रांतील हवेपैकीं आक्सिजन (प्राणवायु) संपल्याबरोबर दिवा जातो आणि बाहेरून दाब कमी झाल्यामुळें पोटास फुगा येतो व तो कमी-अधिक प्रमाणानें रामपात्रांत शिरतो. असो. याप्रमाणें हवा पातळ होत होत अखेर शें-सवाशें मैलांपलीकडे मुळींच नाहींशी होते आणि या हवेच्या पलीकडील एकंदर जागेंत 'ईथर' भरलेला असतो. हा ईथर अत्यंत विरळ आणि हवेपेक्षां पुष्कळ हलका असा असतो. हवेमध्यें कोणत्याही पदार्थाच्या गतीस विरोध होतो, आणि त्या विरोधाचें मान बरोबर ओळखिलें म्हणजे हवेची घटना कळली म्हणावयाचें. तसेंच अमुक दिवशीं अमुक वेळेस चंद्रग्रहण अगर सूर्यग्रहण होईल असें आगाऊ नक्की सांगतां येतें यावरून सूर्य, चंद्र, पृथ्वी यांच्या गति, त्यांचीं आकाराचीं प्रमाणें, त्यांच्यामधील अंतर इत्यादि गोष्टी चांगल्या कळल्या म्हणावयाचें. त्याप्रमाणेंच पृथ्वी, शुक्र, राहु, बुध वगैरेच्या गतींचा विचार करतांना या ईथरचा विरोध देखील खगोलशास्त्रज्ञांकडून लक्षांत घेतला जातो; आणि त्याचीं अनुमानें देखील पूर्ण प्रत्य-

यास येतात, यावरून या ईथराची घटना एवढ्यापुरती तरी चांगली कळली आहे असें म्हणण्यास हरकत नाहीं. त्याला नांव हवें तें द्या, परंतु त्याच्या अस्तित्वाबद्दल आणि घटनेबद्दल आतां अगदीं शंका उरलेली नाहीं. पृथ्वीभोंवतीं वाताचें आवरण असतें (कारण हा वारा अंगास लागतो) आणि याच्या पलीकडे कांहीं नसतें असें सकृद्दर्शनीं वाटतें; परंतु वस्तुस्थिति अगदीं भिन्न आहे. जेथें कांहीं नाहीं अशी जागाच या अखिलविश्वामध्यें नाहीं. घनपदार्थ नसेल तर द्रवरूप असेल; तोही नसेल तर वायुरूप हवा असेल; आणि तिच्याही अभावीं ईथर असलाच पाहिजे. या तत्त्वाचा अनुवाद पाश्चात्य ग्रंथकारांनीं अलंकारिक भाषेनें ' निसर्गदेवतेस खऱ्या पोकळीचा फार तिटकारा आहे ' असें म्हणून केला आहे. आपल्या इकडे गणेशचतुर्थीनंतर गौरी यावयाच्या वेळेस मुलीस वेगवेगळ्या ठिकाणीं नेऊन तेथें तेथें तिला ' येथें काय आहे ?' म्हणून विचारण्यांत येतें, आणि ती तितक्या वेळ ' येथें उदंड आहे ' असें उत्तर देते. ' येथें कांहीं नाहीं ' असा नकाराचा अमंगल आणि अशुभ पाढा तिनें वाचूं नये किंवा केवळ उच्चारूं देखील नये एवढ्याकरितां तिला आगाऊच तालीम देऊन ठेविलेली असते. हा केवळ औपचारिक आणि मंगलरूप विधि होय, यापलीकडे यांत कांहीं नाहीं, असेंच केवळ म्हणतां यावयाचें नाहीं; कारण कोणताही दृश्यपदार्थ नसेल तर तेथें हवा असते, व वरील परिस्थितीमध्यें ती आधीं मुबलक असते. तिचा अभाव गृहीत धरला तर

खरोखरच सर्वव्यापी असा जो ईश्वर त्याचें अस्तित्व नाकबूल करणें तर सुतराम् शक्य नाहीं.

भूपृष्ठावर, भूपृष्ठाखालीं, पाण्यांत व हवेंत सजीव वस्तूंचा कोण सुळसुळाट आहे हें पूर्वींच सांगितलें आहे. हवेमध्यें मिसळून असलेला आणि हवेच्या थराला लागून पलीकडे भरून असलेला हा जो निर्मळ ईथरचा समुद्र त्यामध्यें जीवाचा पूर्णत्वानें अभाव मानणें हें अगदीं युक्तीस जुळत नाहीं असें एक पाश्चात्य विद्वान् प्रतिपादन करितो. आणि मागें सांगितलेली अमानुषव्यक्ति या ईथरमध्यें वास करीत असली पाहिजे असें तो अनुमान करितो. हवेमध्यें वर वर जावें तसें प्राणवायूचें प्रमाण कमी कमी होत जातें यावरून ईथरमध्यें हा प्राणवायु मुळींच नसावा असें अनुमान आहे. हा ईथर तरी केवळ रूपांतर पावलेला हायड्रोजन असावा. हा अत्यंत विरल असून कोणत्याही प्रकारचा दाब नसल्यामुळें फारच चपल असावा. या वरील अनुमानास आधार म्हणजे खग्रास-सूर्यग्रहणाचे वेळीं सूर्याभोंवतीं आढळणारा जळता हायड्रोजन वायु होय. हा शोध अलीकडेच लागला आहे, आणि वरील अनुमानास या शोधाचें पाठबळ चांगलें मिळतें. कोणत्याही धर्मांतील स्वर्गासंबंधाची कल्पना याप्रमाणें होतां होईल तों शास्त्रीय शोधाच्या कसोटीवर घांसून पाहिली म्हणजे शं-सवाशें मैलांपलीकडे केवळ ईथरनें अगर विरलीकृत हायड्रोजननें भरलेली जागा म्हणजेच स्वर्ग होय असें वाटतें; आणि आमच्या या अमानुषव्यक्तीनें स्वर्गसुख अनुभवित असणें ही गोष्ट उत्क्रांतितत्त्वाशीं केवळ सु-

संगत करून दाखविणें शक्य आहेसें दिसतें. आणि बहुजनसमाजाच्या मताशीं हिचा विरोध नाहीं ही एक अभिनंदनीयच गोष्ट म्हटली पाहिजे; कारण बहुजनसमाजाचीं मतें हीं बहुधा पिढ्यानुपिढ्या केलेल्या परिश्रमाचीं आणि अवलोकनाचीं फळें असतात, आणि याच कारणाकरितां पुष्कळ अंशीं ग्राह्य असतात. ईश्वरास प्रिय अशा व्यक्तीस स्वर्गसुख लाभतें या म्हणण्यांत देखील वरील विवेचनानुरूप कांहीं सत्यांश काढून दाखवितां येण्यासारखा आहे. सारांश आधिभौतिक शास्त्रें, दंतकथा, आणि धर्मसमजुती या सर्वांची या कामीं एकवाक्यता दिसते ही मोठी समाधानाची गोष्ट आहे.

आत्म्यानें या जडदेहाचा त्याग करणें म्हणजे यासच ' मरण ' असें म्हणतात. या मरणाबद्दल सुख मानावें किंवा दुःख मानावें हा मोठा बिकट प्रश्न आहे, कारण प्रत्येक मरणाच्या परिस्थितीची स्वतंत्रपणें मीमांसा केल्याखेरीज उत्तर देतां येण्यासारखें नाहीं. आमच्या कालेजांतून म्हणजे पाठशाळेंतून विद्यार्थी उपपदधारी होऊन बाहेर पडला म्हणजे आह्मास बरें वाटावें कीं वाईट वाटावें ? आमच्या कालेजांतून इतके विद्यार्थी पास झाले म्हणून सांगतेवेळीं त्यांचा नामनिर्देश करतांना बरें वाटतें व कांहींसा अभिमान वाटतो; पुढील मार्ग त्याला खुला झाला म्हणून आह्मी त्यांचें मनःपूर्वक अभिनंदन करितों; व तसें करणें रास्त असतें, यामुळें मनास सुखही वाटतें; परंतु असा उत्तम विद्यार्थी गेला म्हणजे एकप्रकारें वाईटही पण वाटतें. हुशार आणि सुविनीत विद्यार्थी साक्षात् हाताखालीं असला

म्हणजे आमची प्रोफेसरी अगर अध्यापकत्व विशेष मोहक म्हणजे चित्ताकर्षक झालें असतें असें वाटून जीव जरा हुरहुरतो; या मर्यादशील आणि विनयशील विद्यार्थ्यानें इतर आपल्या नाठाळ सहाध्यायांना आपल्या वर्तनानें उदाहरण घालून देऊन आमचा मास्तरपणा अगर पंतोजीपणा विशेष चवदार केला असता असेंही कित्येकदां वाटून जरासा मनास उद्वेग होतो; त्याप्रमाणेंच मरणाची अवस्था आहे. पैशाचें, बुद्धिमत्तेचें, दीर्घपरिश्रमाचें, आणि शारीरिक स्वास्थ्याचें आनुकूल्य मिळून मुलगा विलायतेस सिव्हिलसर्विसच्या अभ्यासाकरितां जाण्यास तयार झाला म्हणजे पित्यास अत्यंत आनंद होऊन समाधान वाटतें; परंतु तीन चार वर्षें वियोग होणार म्हणजे आपल्या सहवासास तो आणि त्याच्या सहवासास आपण कांहीं कालपर्यंत तरी अंतरणार म्हणून थोडेंसें वाईट वाटल्यावांचून रहात नाहीं. तथापि वियोगदुःखापेक्षां सिव्हिलसर्विस पास होण्याचें सुख अधिक असल्यानें, दोहोंची वजाबाकी करून आपण सुखाभिलाषी असल्यानें, दूरवर विचार करून विलायतेस जाणारास निरोप देतों. मरणासंबंधानें याप्रमाणें सविस्तर विचार बहुधा होत नाहीं, यामुळें पुष्कळवेळ आपल्या हातून फार चमत्कारिक वर्तन होतें. या भागाच्या सुरुवातीस सांगितल्याप्रमाणें ' मरण ' म्हणजे एक केवळ अत्यंत अमंगल गोष्ट अशी मनाची पक्की समजूत असल्यामुळें त्या काल्पनिक अमंगलपणाचें प्रदर्शन करण्यास किती तरी विचित्र उपाय योजिले जातात! मृतदेह ज्या घरांत असतो तेथील सर्व माणसांचीं तोंडें वेडीं-

वांकडीं झालेलीं असावयाचींच ! कोणी मृताशौचदर्शक विचित्र व भयाणसा पोषाख घालतो तर कोणी या विधींचा संक्षेप करून पांढऱ्याशुभ्र आंगरख्यावर काळी भोर पट्टी टांचून वेळ मारून नेतो! कोणी केंस तोडतो, कोणी डोकें आपटतो, कोणी छाती बडवतो, तर कोणी अन्न सोडतो. एका ठिकाणीं वपन, दुसरीकडे मुंडन, आणि तिसरीकडे क्षौर, अशी व्यवस्था दिसते. एक पांचजन्य करतो म्हणजे बोंब मारतो तर दुसरा ठराविक शब्दांचा उपयोग करून हेल काढून संगीत रुदन करितो! इकडे तिसरा मजूरी देऊन लोकांस रडावयास लावतो! सार्वभौम सरकाराचें आपल्या अठरापगडजातीच्या प्रजेस ' सर्वांनीं आपापल्या पद्धतीप्रमाणें दुःखप्रदर्शन करावें म्हणजे रडावें ' म्हणून सांगणें याचा तरी अर्थ काय ? दुःखाचें खरोखरच जेथें कारण नाहीं अशा परिस्थितीमध्यें तरी ' तुमच्यामध्यें वरीलपैकीं जी पद्धत रूढ असेल तीप्रमाणें दुःखाचें प्रदर्शन करा ' म्हणून सांगितल्यानें ' मोलें घातलें रडाया, नाहीं असू आणि माया ' असें झालें तर त्याचें विषम तरी कां वाटावें ? परंतु इतका विचार करणार कोण ? व्यावहारिक, सामाजिक, राजकीय अगर इतर कोणत्या तरी कारणाचें तट्टू पुढें ढकलून वरील प्रकारच्या अनुज्ञा सरसट्टा सर्वांना जाहिररीतीनें देण्यांत येतात! वर्तमानपत्रांतून कोणा एका व्यक्तीच्या मरणाची बातमी जाहीर करावयाची झाली तरी सुद्धां तिच्या भोंवतीं केवळ्या जाड लठ्ठ काळ्या रेघा छापून शाईचें मातेरें करतात ! पत्र लिहावयाच्या कागदाचा कांठ काळा, ज्यांत पत्र

घालावयाचें त्या लिफाफ्याचे कांठ काळे, लिहिण्याची
शाई काळी, आणि लिहिणाराचें तोंड कदाचित् गोरें
असलें तरी शुभ्र अस्तनीवर टांचणीनें लटकविलेलें फ-
डकेंही पण काळें! कृत्रिमरीत्या ही जी विद्रूपता आण-
ली जाते इच्या योग्यायोग्यतेबद्दल विचार होणें जरूर
आहे. हिंदु विधवेचें वपन करून तिला जी विद्रूपता
आणिली जाते, तिचें कारण तिजवर कोणा अन्य पुरु-
षाचें मन जाऊं नये, आणि तिच्या पातिव्रत्याचा भंग
होण्याची भीति कमी व्हावी, हें होय, असें सांगण्यांत
येतें. या कारणामध्यें कांहीं थोडासा तरी सत्यांश दि-
सतो खरा; परंतु मिशा काढणें अगर इतर वरीलपैकीं
एकाद्या मार्गाचें अवलंबन करणें म्हणजे, खरोखर दुःखी
मनुष्यास तुम्ही कदाचित् सुखी समजण्याचें महत्पाप
कराल याकारितां, बोडलेल्या मिशांचें तोंड म्हणजे दुःखा-
च्या दरवाज्यावरील साईनबोर्ड असें म्हटल्यासारखें
होतें. मनुष्यप्राणी हा इतर प्राण्यांप्रमाणेंच निसर्गतः अ-
त्यंत अप्पलपोट्या असल्यानें, तो जो रडतो तो मेलेल्या
व्यक्तीच्या सुखदुःखाचा विचार करून रडत नाहीं; परंतु
मेलेल्याच्या सुखकर आणि अतएव ग्राह्य अशा सहवा-
सास आपण अंतरलों म्हणून रडतो. अशा कारणामुळें,
रडला तरी त्याची कींव करतां येणें शक्य नाहीं. कारण
सहवाससुखाला आंचवूं नये म्हणून दुसऱ्यांना आपल्या
नीचतर स्थितींत ठेवून घेण्याची इच्छा बाळगण्यापेक्षां
आपणच त्यांच्याबरोबर अगर मागाहून योग्यकालीं त्यां-
च्या श्रेष्ठतर स्थितींत जाण्याची हौस राखणें हेंच मा-
णुसकीला शोभण्यासारखें होय, हें कोणीही कबूल करी-

ल. व्यक्ति तितक्या प्रकृति या न्यायानें कांहीं विद्यार्थी असे खमंग असतात कीं त्यांना आपल्या स्वतःच्या नापास होण्यापेक्षां दुसऱ्याच्या पास होण्याबद्दल विशेष दुःख आणि तेंही मनापासून होतें. म्याट्रिक्युलेशन पास होऊन विद्यार्थ्यानें हायस्कूल सोडून जाणें आणि शाळेमध्यें कांहीं पाजीपणा केल्यामुळें ' अर्धचंद्रं दत्वा निस्सारितः ' होऊन जाणें याच्यामध्यें पुष्कळ अंतर आहे हें उघड आहे. पहिल्या प्रसंगीं आनंद, अभिमान, संतोष, समाधान वगैरे मनोवृत्तींचें संमेलन झालेलें असतें आणि त्यास वियोगजन्य दुःखाची निळसर छटा असते. दुसऱ्या प्रसंगीं राग आणि निराशा यांच्या मिश्रणांत ससेमिरा ऊर्फ शुक्लकाष्ठ गेल्याबद्दलच्या संतोषाची लकेर चमकत असते. त्याचप्रमाणें मनुष्य मरून तो श्रेष्ठतर योनीमध्यें गेला असला पाहिजे अशी जेथें अनुमानानें खातरी करून घेतां येईल तेथें मरणाबद्दल आनंदच झाला पाहिजे. केवळ वियोगामुळें सकृद्दर्शनीं अल्पस्वल्प उद्वेग होणें हें मनुष्यस्वभावाचा विचार करितां अगदीं क्षम्य आहेसें वाटतें. हें मरण म्हणजे खरोखरच मोक्ष होय. नीचतर योनींतून सुटका होऊन श्रेष्ठतर योनींत प्रवेश करण्यास मुभा असणें म्हणजेच मोक्ष होय. पाजीपणामुळें हाकलून दिला गेलेला विद्यार्थी ज्याप्रमाणें दुसऱ्या शाळेंत घेतला गेलाच तर पुन्हां त्याच वर्गांत बसतो आणि त्याअर्थीं पहिली शाळा सुटल्याबद्दल त्याचें अभिनंदन करितां येत नाहीं,त्याप्रमाणेंच मनुष्ययोनींतील इतिकर्तव्यता अपुरी राहिल्यामुळें ज्या मनुष्यास मरणानंतर श्रेष्ठतर योनींत मज्जाव

होतो आणि अपुरें टाकलेलें काम पुरें करण्याकरितां
पुन्हां त्याच योनींत अवतरावें लागतें, अशा मनु-
ष्याच्या मरणाबद्दल वाईट वाटणें रास्त आहे.
तरीही पण हें वाईट वाटणें म्हणजे खुनी मनुष्यास
फांशीची शिक्षा झाल्याबद्दल वाईट वाटण्यासारखें आहे.
मरण म्हणजे कांहीं प्रलयकालची स्थिति नव्हे. हें के-
वळ एक स्थित्यंतर आहे. घुला ऊर्फ सुरवंट याचेंच दोन
वेळ रूपांतर होऊन त्यांतून फुलपांखरू बाहेर पडतें;
बागुर्डा ऊर्फ झुरळ याचेंच शरीर फाडलें जाऊन त्यांतू-
न नवीन तरणा पांढरा असा बागुर्डा बाहेर येतो; त्या-
प्रमाणेंच या मनुष्यशरीराचा त्याग करून जीव, चेत-
ना किंवा आत्मा बाहेर पडतो आणि या बाहेर पडण्या-
लाच व्यवहारांत मरण म्हणतात. खऱ्या मनुष्याला म्ह-
णजे त्याच्या आत्म्याला मरण नाहींच; तो अमर आणि
अविनाशी आहे. नाश जो होतो तो या जडशरीराचा
होय. अशा या बोलून चालून नाशवंत शरीरावर (आ-
त्म्याच्या हंगामी घरकुलावर) मनुष्याचें प्रेम तरी कोण
विलक्षण! जिवंतपणीं शरीराची जी जोपासना करावयाची
ती केवळ चतुर्विध पुरुषार्थ साधण्याचें साधन म्हणून
होय, हा हठयोग्यांचा युक्तिवाद कदाचित् मान्य कर-
तां येईल; परंतु कुडींतून प्राण निघून गेल्यानंतर जे
या जडदेहाचे नानाप्रकारचे सुखसोहळे केले जातात
त्याची उपपत्ति तात्त्विकदृष्ट्या काय हें सांगणें जरा कठी-
णच दिसतें. जो मनुष्य मरून गेला त्याच्यावर अत्यंत
प्रेम असतें आणि मरणामुळें कायमचा वियोग झाला
असें वाटून त्या प्रेमास भर पडते. याप्रमाणें प्रेमास भ-

रतें आलें म्हणजे ' जल तुंबतां तडागीं फोडावा लागतो जसा पाट ' या न्यायानें मनामध्यें तुंबलेल्या प्रेमास पाट फोडून दिला जातो आणि मुख्य प्रेमपात्र आपल्या आटोक्याबाहेर गेल्यामुळें त्याच्या संबंधाच्या वस्तूंकडे तो पाट साहजिकपणेंच वळतो. मग मेलेल्या इसमानें स्वतः लिहिलेलें पत्र, हातांत धरलेली तलवार, अंगांत घातलेलें चिलखत, जेथें रहात होता तें घर, ज्याच्यावर निजत होता तो पलंग अशा नानाविध वस्तु प्रेमाचे विषय होऊन बसतात. या प्रकारच्या प्रेमाचा उपभोग अनेक व्यक्तींस घेतां यावा म्हणून कांहीं पाश्चात्य देशांमध्यें धर्मगुरु समाधिस्थ झाल्यानंतर त्याच्या दाढीचे केंस शिष्यमंडळींत वांटण्यांत येतात ! कोणी कोणी तर त्या मृतशरीराचें संरक्षण करण्याची परमावधि करितात! खालीं वर पुष्कळसें मीठ घालून किंवा भोंवतालीं बर्फ लपेटून अगर अन्य रीतीनें तें मृतशरीर जसेंच्या तसें राखून ठेवण्याची खटपट करण्यांत येते ! या सर्वांपेक्षां उत्तम आणि सोईचा म्हणून एकानें एक मार्ग सुचविला आहे तो असाः—प्रत्येक मनुष्याच्या शरीरांत कमीअधिक प्रमाणानें लोह म्हणजे लोखंड असतें. मेलेल्याचें शरीर जाळून त्यांतील लोह गाळून काढावा आणि त्याची आंगठी करून वापरावी म्हणजे या आंगठीवर प्रेमाचा पाट खळखळ न करतां सोईनें वाहत राहील असें या व्यावहारिक विद्वद्वर्यांचें म्हणणें आहे ! एकंदरींत हे सर्व चाळे दुधाची तहान ताकावर भागविण्यासारखेच होत.

एकाद्या मनुष्याचें सर्वांग जर अनेक कपड्यांनीं लपेटलें तर तो अगदीं गुदमरून जातो आणि जितका

जितका तो अधिक गुदमरतो तितका तितका तो अधिक जोरानें वरील कपडे फेंकून देण्याची अगर फाडून टाकण्याची खटपट करितो; आणि या उद्योगामध्यें त्याला शारीरिक आणि मानसिक असा दोन्ही प्रकारचा त्रास होतो हें उघड आहे. आत्म्यानें शरीराचा त्याग करितेवेळीं देखील हीच स्थिति असते. उचकी लागणें, घरघर लागणें, ऊर्ध्व होणें, वायु होणें इत्यादि सर्व हीं शारीरिक कष्टाचीं लक्षणें होत; आणि पुढील येणाऱ्या स्थितीबद्दलचें अगाध अज्ञान हें मानसिक दुःखाचें कारण होय. पुढें प्राप्त होणारी स्थिति इष्ट असून तिच्याबद्दल स्पष्ट कल्पना मनांत आलेली असेल तर मग मात्र मानसिकव्यथा होण्याचें कांहीं कारण नसावेंसें वाटतें. एका शिवभक्तानें शिवालयामध्यें तपश्चर्या चालविली होती. अखेर शिव संतुष्ट होऊन त्याला मोक्ष देते झाले. परंतु दीर्घकालपर्यंतच्या सहवासानें शिवालयांतील प्रत्येक वस्तु त्या शिवभक्तास इतकी प्रिय झाली होती आणि प्रत्येकीवर त्याचा आपलेपणा इतका प्रस्थापित झाला होता कीं त्याला तेथून निघतांना अगदीं रडें कोसळलें! प्रत्येक वस्तूस अनुलक्षून तो म्हणतो, ' देव तुझें बरें करो. माझ्या तपश्चर्येनें अत्यंत संतुष्ट होऊन आज शिवमहाराज मला मोक्ष देण्यास तयार झाले आहेत; परंतु मोक्ष म्हणजे काय हें मला पुरें कळत नाहीं, तो केवळ एक महामोह आहेसें मला वाटतें. आजतागायत इतकी गोष्ट खरी कीं या महामोहामध्यें मी नेला जात असल्यामुळें तुझ्या पूजाचेंपासून होणारें जें सुख त्या सुखास मात्र मी खास अंतरलों '. कवीच्या या कृती-

मध्यें निरंकुशत्व कितीही असलें तरी वरील शिवभक्ताची हातचें सोडून पळत्याच्या मागें लागणारासारखी अवस्था झाली हें खास आहे. कित्येकांचा प्राण जो लवकर जात नाहीं, पुष्कळ वेळ घुटमळत असतो, त्याचें कारण तरी असेंच असलें पाहिजे. शरीराचा त्याग करण्यामध्येंच शारीरिक श्रम, दीर्घकालपर्यंतच्या सहवासानें उत्पन्न झालेलें जें ममत्व तें सोडण्याची मनास समजूत घालण्यामध्यें होणारी मानसिक व्यथा, आणि पुढील स्थितीसंबंधाचें कमी-अधिक अज्ञान आणि त्यामुळें उत्पन्न झालेली एकप्रकारची भीति, या तिहींच्या कचाट्यांत ती खरी व्यक्ति सांपडलेली असतेसें दिसतें खरें.

कोणत्याही व्यक्तीला केवळ मागण्यावारी मनुष्यकोटींत जन्म मिळत नाहीं. मनुष्यकोटींतील जन्माबद्दल इच्छा असून शिवाय त्या इच्छेस साजेशी हातून कृती वठली पाहिजे. बाब्या आमचा दहा पोळ्या खातो, परंतु त्यानें योग्य ती खटपट केल्याविना त्याला दहा पोळ्या कधींही मिळत नाहींत. मला सिव्हिलियन होण्याची इच्छा होती आणि अद्यापिही आहे (आणि अशीच इतर पुष्कळ मंडळींना ती आहे हें खास), परंतु ठरलेल्या मुदतींत, ठरलेल्या ठिकाणीं जाऊन ठरलेली योग्यता मीं जर स्वतःस आणून घेऊं शकलों नाहीं, तर ती इच्छा केवळ इच्छारूपच रहाणार हें उघड आहे. आतां वर सांगितलेल्या शिवभक्ताला ज्याप्रमाणें मोक्षाची बरोबर कल्पना येण्यापूर्वीं त्याजकडून तो मागितला गेला, आणि त्याप्रमाणें तो योग्य तपश्चर्येनंतर प्राप्त झाला परंतु मोक्षाची कल्पना स्पष्ट नसल्यानें तो

मिळून देखील त्याला दुःख होऊं लागलें आणि " अ-
द्याराधनतोषितेन विभुना युष्मत्सपर्यासुखालोकोच्छेदिनि
मोक्षनामनि महामोहे निधीयामहे " म्हणून भस्मोध्धू-
लन, रुद्राक्षमाला, सोपानपरंपरा यांच्यापुढें उभा राहून
तो डोळ्यांत पाणी आणूं लागला, त्याप्रमाणें कोणत्याही
वस्तूची पुरी किंमत कळण्यापूर्वी ती मागितली आणि
तिच्या प्राप्त्यर्थ योग्य ती खटपट केल्यानंतर ती मि-
ळाली, म्हणजे मग 'आतां हिचा उपयोग कसा करूं?'
म्हणून मोठी काळजी उद्भवते हें खरें. अत्यंत सुंदर
अशी बायको मागून एक वर व्यर्थ दवडलेल्या त्या अ-
जागळ ब्राह्मणास असेंच झालें होतें. म्हणून हीच वि-
चारसरणी आमच्या या प्रकृतविषयास लागू पडते. म-
नुष्यकोटींत जन्म व्हावा अशी इच्छा उत्पन्न झाली
आणि ती इच्छा सफल होण्यासारखी हातून क्रिया घ-
डली यामुळें हा मनुष्यजन्म मला प्राप्त झाला हें असेल
खरें, परंतु पुढें काय? येथें मला कोणत्या तरी देवानें
असें विचारलें कीं 'कायरे बाबा, तुझ्या मनांत याच
योनीमध्यें म्हणजे याच परिस्थितींत कायमचें रहावयाचें
आहे काय?' तर मीं काय उत्तर द्यावें? मी कितीही
शहाणा असलों तरी सर्वज्ञ नाहीं हें खास, आणि त्या-
मुळें माझी मागणी सर्वतोपरी ग्राह्य असण्याबद्दलची हमी
कोणासही घेतां येणार नाहीं हें उघड आहे. मला पु-
ष्कळ प्रश्न विचारिले तर 'माहीत नाहीं,' 'ठाऊक
नाहीं,' 'कळत नाहीं' असा नकारघंटाच पुष्कळवेळां
वाजवावा लागतो यामुळें, मी केवळ अज्ञ आहें; फार
झाल्यास विशेषज्ञ असेन परंतु सर्वज्ञ खास नाहीं, अशी

माझी बालंबाल खात्री आहे; आणि या खात्रीमुळेंच मी वरील देवाच्या प्रश्नांस अर्थात् ' नाहीं ' असें तावडतोब उत्तर देतों. परंतु अमुक एक गोष्ट नको म्हणून सांगणें फारच सोपें; कारण जिचा त्याज्यपणा प्रत्ययास आला तीच आपण नको असें म्हणतों. त्याज्यपणा प्रत्ययास न येतां नको म्हणणें अगर इष्ट वस्तूच्या ग्राह्यपणाची प्रतीति आल्याखेरीज ती मागणें हें अंधपरंपरेप्रमाणें अजागळपणाचें होणार आहे. जंगली माणणासध्यें जीविताची आणि मालमत्तेची सुरक्षितता बिलकुल नसते यामुळें समाज बनविण्याची आणि राजा व प्रजा असे भेदाभेद करण्याची अवश्यकता वाटते. परंतु अनियंत्रित राजसत्तेखालीं असणाऱ्या मनुष्यास प्रजासत्ताक किंवा लोकसत्ताक राज्य हवेंसें वाटतें, आणि प्रजासत्ताक राज्यांतील मनुष्यास नियंत्रित राजसत्ता आवडते. आणि अनार्किस्ट, निहिलिस्ट, सोशिआलिस्ट वगैरे अनेक पंथांचे लोक या वरील सर्व प्रकारांचें वाटोळें करण्याच्या उद्योगांत असतात. सारांश, आहे ही स्थिति मला कायमची नको असें मला खात्रीपूर्वक सांगतां येतें, कारण या स्थितींतील व्यंगें मीं साक्षात् अनुभविलीं आहेत. परंतु ' अमुक स्थिति पाहिजे ' म्हणून सांगणें म्हणजे अंधारांत उडी मारण्यासारखें आहे. जी वस्तू मागावयाची तिच्या गुणदोषांबद्दल अनुभवशीर माहिती कांहीं नाहीं, ज्याला ती माहिती आहे अगर असेल त्याच्याकडून ती मिळविणें शक्य नाहीं, आणि मग केवळ अनुमानानें काल्पनिक ग्राह्यता जिच्यावर आरोपिली ती मोक्ष नांवाची वस्तु मिळाली तरी त्या

शिवभक्ताप्रमाणें हातचें सोडून पळत्याच्या पाठीमागें आपण जातों आहों कीं काय अशी शंका येऊन साहजिकपणेंच छाती थोडीशी धडधडते. संयोगाच्या पाठीमागून वियोग लागलेलाच आहे. अगदीं अपरिचित अशा मोक्षाचा संयोग म्हणजे बऱ्याच अंशीं परिचित आणि अल्पांशानें कां होईना परंतु सुखकर ठरलेल्या परिस्थितीचा वियोग होय. आगमी स्थितीच्या ग्राह्यतेबद्दलची खातरी आणि सद्यःकालीन स्थितीचा त्याग करण्याचा उद्वेग हीं दोन्ही व्युत्क्रम प्रमाणांत असतात. पुढील स्थिति चांगली अशी जितकी खातरी अधिक तितकें ही स्थिति सुटण्यापासून दुःख कमी. पुढील स्थितीच्या चांगलेपणाची खातरी नसल्यामुळें याच स्थितींत कायम रहाण्याची इच्छा कोणत्याही इसमानें प्रदर्शित केली तर ते कदाचित् अल्पस्वल्पप्रमाणानें क्षम्य झालें तरी अत्यंत लाजिरवाणें व अप्रशस्त होईल. कारण सध्यांची स्थिति पूर्णत्वानें ग्राह्य नाहीं अशी खातरी असल्यामुळें ग्राह्यभागाची कायमची जोड मागणें म्हणजे त्याज्य भागाचें लोढणें समजून उमजून गळयांत नेहमींचें बांधून घेणें असें होतें. निसर्गदत्त अल्पबुद्धीचा उपयोग करून पाहिला तरी ही मागणी शहाणपणाची ठरूं शकणार नाहीं. मुलगा मोठा विनयशील, कष्टाळू, कुशाग्रबुद्धि आणि सर्वतोपरी चांगला खरा, परंतु पुढें काय करावें हें सुचत नाहीं म्हणून अगर इतर कोणत्याही कारणाकरितां जर माझ्या वर्गांत दहा वर्षें बसतों म्हणाला तर तें त्याचें करणें मला आवडेल काय ? किंवा त्याचें तें करणें योग्य तरी आहे काय? अर्थात् नाहीं. पुढें ज्या-

पासून फायदा आहे अशी खातरी आहे अशाच मार्गा कडे जाण्याविषयीं मी त्यास सांगणार आणि त्यांनेंही पण माझें सांगणें ऐकण्यांतच शहाणपण आहे. अमुक एक मार्ग म्हणून मीं दाखवून दिला आणि त्या मार्गा-मध्यें त्याला यशप्राप्ति झाली नाहीं तर त्याला मृगजला-मागें तांब्या घेऊन धांवणारा म्हणून लोक हंसतील, किंवा वाळूंतून तेल काढण्यास सांगणारे हे दीडशहाणे असें मला लोक हंसतील, अशा प्रकारची भीति असली तरी देखील, तसें हंसून घेणें बरें; परंतु त्याला दहा वर्षं खि-तपत एकाच वर्गांत बसविणें हें सुतराम् बरें नाहीं हें अगदीं निर्विवाद आहे. परंतु उलट पक्षीं आमचे हे रा-जश्री जर पालथ्या घागरीवरील पाण्याप्रमाणें आपल्या मृत्पिंडबुद्धित्त्वाचा अगदीं अणुरेणुप्राय देखील भंग होऊं न देतां माझ्या वर्गांत येऊन बसूं लागले, तर दहा कां वीस वर्षं देखील जरूर पडल्यास त्यांना वर्गांत बसूं देणें वावगें होणार नाहीं. दगडावर टांकी मारीत सुटावयाचें; त्या दगडाच्या कठीणपणाच्या मानानें कमी-अधिक वेळ लागून त्याची मूर्ति घडेल तेव्हां घडेल! शेंकडा पाउ-णशें नव्हे तर शेंकडा शंभर दिवस शाळेंत हजर होता एवढ्याच कारणाकरितां त्याला परीक्षा पास होणाराची योग्यता देतां येणार नाहीं. अमुक दिवस हजर होता यावरून हजर असल्यावेळीं ज्ञानेंद्रियांचा उपयोग चांगला केला असेल तर बहुधा याची तयारी बरीशी झा-ली असली पाहिजे अशा तऱ्हेचा अंदाज करून त्याला फक्त परीक्षेस बसण्यास परवानगी देण्यापलीकडे अधिक कांहीं सवलत मिळणार नाहीं. उलट मनुष्यवर्गांत अ-

सून मनुष्यापेक्षां खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्याची कृति केली म्हणजे ' साक्षात्पशुः पुच्छविषाणहीनः ' अशीं उपपदें त्याच्या नांवापुढें जोडण्यांत येतील; किंवा कदाचित् पुढील जन्मीं तो खालील कोटींतही खरोखरच अवतरेल!

या तऱ्हेच्या युक्तिवादाचाच अवलंब करून उत्क्रांतितत्त्ववाल्यांनीं असें भविष्य वर्तविलें आहे कीं, दिवसेंदिवस विचारशक्तीचा उपयोग अधिकाधिक होत गेल्यानें खुद्द मनुष्यप्राणीच पुढें अत्यंत स्थूलशीर्ष होणार आणि त्याचा मेंदू फारच कार्यक्षम असणार! पायांचा उपयोग कमी कमी करण्याची प्रवृत्ति असल्यामुळें, हलकें हलकें पाय आंखूड होतां होतां अखेर लुप्तप्राय अगर नामशेष होणार; अन्नपाण्याची हस्तेबंदी अधिकाधिक होत गेल्यानें कोठा अगर जठर कालेंकरून पातळ होत जाणार; पाकसिद्धींत होत असणाऱ्या सुधारणा पहातां अर्धेकच्चें, शिळें, कठीण असें अन्न न मिळाल्यामुळें त्वचा नाजूक होऊन केशविहीन होणार; आणि ज्ञानेंद्रियें मात्र अधिकाधिक कार्यक्षम होणार! याच मताचा पाश्चात्य वेदांत्यांनीं अन्य रीतीनें अनुवाद केला आहे, आणि उत्क्रांतितत्त्वाप्रमाणें होऊं घातलेली व्यक्ति अगोदरच तयार होऊन चुकली आहे असें ते म्हणतात. उत्क्रांतितत्त्वाप्रमाणें मनुष्याचीच जी सुधारून वाढविलेली दुसरी आवृत्ति निघणार आहे तीच त्यांची वातावरणाच्या पलीकडील ईथरमध्यें वास करीत असेल असें अनुमानानें ठरविलेली अमानुषव्यक्ति होय.

मरण म्हणजे आत्म्यानें त्या विशिष्ट जडदेहाचा त्याग करून दूर होणें होय. पुढें मग तो आत्मा कोठें जाईल,

कोणत्या कुडींत प्रवेश करील, पुन्हां त्याच कुडींत जाण्याचा संभव आहे किंवा नाहीं, या कुडींतून तो बाहेर कां पडला, इत्यादि अनेक प्रश्नांचीं उत्तरें परिस्थितीनुरूप भिन्न प्रकारचीं होऊं शकतील. उदाहरणार्थ, विद्यार्थ्यानें शाळा सोडली हें खरें; परंतु शाळा सोडण्याच्या कारणांची योग्यायोग्यता आणि त्यावरून त्या विद्यार्थ्याचा पुढें कालेजांत अगर इतर शाळेंत जाण्याचा संभव, त्या दुसऱ्या शाळेंत पुनरपि येण्याचा त्याच्यावर प्रसंग येणें इत्यादि गोष्टींसंबंधानें सरसास नियम सांगतां यावयाचा नाहीं. म्याट्रिक्युलेशन पास झाल्यामुळें शाळा सोडिली तर त्याला कालेजांत घेतील; वडिलांची येथून बदली झाल्यामुळें शाळा सोडावी लागली तर जेथें बदली झाली तेथील अगर दुसऱ्या शाळेंत त्याला जावें लागणार; येथील फी बुडविली असेल अगर येथून कांहीं पाजीपणामुळें हांकलून दिला गेला असेल तर कदाचित् त्याला त्या अगर इतर शाळेंत प्रवेश होण्यास कमी-अधिक अडचण पडेल; अभ्यासांत प्रगति तर नाहींच परंतु उलट पिच्छेहाट झाली असेल तर त्या दुसऱ्या शाळेंत कदाचित् खालच्या वर्गांत बसावें लागेल; परंतु इतकें सर्व झालें तरी पुनश्च याच शाळेंत देखील त्यानें परत येण्याचा अगदीं संभव आहे. त्याचप्रमाणें एकाद्या तान्ह्या मुलानें अगर कोंवळ्या अर्भकानें मरणें हें अगदीं विकृतिरूप होय. आंब्याला पाड लागून तो चांगला पिकला म्हणजे आपोआप गळून पडतो; तसेंच गर्भाची वाढ पूर्ण झाली म्हणजे तो बाहेर आल्याखेरीज कधींही रहात नाहीं.

परंतु आंबा पिकून खालीं पडणें आणि हिरव्या कच्चया आंब्यास दगड मारून अगर अन्यतऱ्हेनें खालीं पाडणें याच्यामध्यें अंतर आहे हें उघड आहे, व तें अंतर रुचीवरून स्पष्ट कळतें. पिकून आपोआप खालीं गळलेल्या आम्रफलाची रुची बळजबरीनें पिकविलेल्या आढींतील आंब्यास देखील यावयाची नाहीं, मग बोलून चालून हिरव्या कच्चया आंब्यास कशी येईल ? गाईनें पान्हा सोडावा म्हणून पाडीस पिण्यास सोडतात, परंतु तिचें पोट भरण्यापूर्वीं तिच्या गळ्यास बांधलेली दोरी खचून ओढिली म्हणजे घसा दाबला जाऊन तोंडांतील दूध खालीं गळतें. त्याप्रमाणें कच्चया आंब्याचा देंठ तोडल्याबरोबर पुष्कळसा चीक बाहेर पडतो. त्या चिकाचा योग्य उपयोग न झाल्यानें आंब्याचा आंबटपणा व कोंवळेपणा कायम रहातो. गर्भ देखील पुरा वाढला म्हणजे आपोआपच बाहेर येतो आणि नाळ कापलें तरी फारसा रक्तस्राव होत नाहीं; आणि बेंबीस चिकटलेला नाळाचा भाग सुकून लवकरच खालीं पडतो. परंतु स्त्रीच्या आजारामुळें अगर गर्भपात केल्यामुळें जर गर्भ वाढ पुरी होण्यापूर्वीं बाहेर आला, तर नाळ कापल्यास फारच रक्तस्राव होतो व गर्भाची पुढें स्थिति काय होते हें सांगण्याचें कारण नाहीं! सारांश लहान मुलांनीं मरणें हें केवळ शारीरिक व्याधीचें कार्य होय, असें वाटतें. आग लागून घर जळलें म्हणजे दुसरें घर घेतलेंच पाहिजे. त्याप्रमाणें या शरीरांतील आत्म्याला दुसऱ्या शरीरामध्यें प्रवेश केलाच पाहिजे, कारण या विशिष्ट शरीरांत येऊन करावयाचीं कार्यें अपुरींच राहिलीं; आणि

तीं पुरीं झाल्याखेरीज वरील योनींत प्रवेश नाहीं. कांहीं आगंतुक कारणामुळें या शरीरांतून त्या आत्म्यास बाहेर पडावें लागलें हें खरें; परंतु एवढ्याच कारणाकरितां त्याला अमानुषव्यक्तीच्या कोटींत जावयास मिळणार नाहीं. खुद्द त्या आत्म्याची योग्यता विशिष्ट प्रमाणांत वाढली पाहिजे तरच तो वरील कोटींत जाऊं शकेल, अशी कल्पना करणें भाग आहे. भांड्यांतील पाणी, दूध, अगर तूप खालीं सांडलें तर तें जमिनीवर पडतें, परंतु बाटलींतील अगर रसायनशाळेंतील रबराच्या पिशवींतील हायड्रोजन बाहेर सुटला अगर सोडिला तर तो लगेच ऊर्ध्वगामी होत्साता तडक वर जातो. पाण्याचें द्रवरूप कायम असेल तर तें खालींच पडणार; बाष्पीभवनानें त्याला वायुरूप आलें असेल तर उर्ध्वगामी होईल. त्याचप्रमाणें आत्मा सुसंस्कृत झाला असेल तरच तो अमानुषकोटींत जाऊं शकेल, नाहीं तर कदापि जाणार नाहीं. असंस्कृत असेल तर पूर्णपणें सुसंस्कृत होईपर्यंत त्याला जरूर पडेल तितका वेळ या नरकायेमध्येंच वास केला पाहिजे. आणि याप्रमाणें नरकोटीमध्यें किती वेळ जन्म घ्यावा लागेल याचा कांहींच नियम सांगतां येणार नाहीं. नरकोटींतील वासाच्या दीर्घत्वावर ही त्याची सुटका अगर उच्चकोटीप्रवेश अवलंबून ठेवितां येत नाहीं. कारण तसें करणें म्हणजे केवळ बारा महिने वर्गांत बसला एवढ्याच कारणाकरितां विद्यार्थ्यास पास करण्यासारखें होतें. मनुष्यशरीरांतून निसटल्याबरोबर एकदम तो अमानुषव्यक्तीच्या शरीरांत जातो असें समजणें म्हणजे देखील आमच्या

शाळेंतून तो विद्यार्थी कशाही कारमुळें निघाला तरी त्याला लगेच डेक्कनकालेजांत घेतात असें म्हटल्यासारखें असमंजसपणाचें होतें. विद्यार्थ्यांच्या अभ्यासावर ज्याप्रमाणें एकंदरींत सर्व मदार, त्याप्रमाणें या आत्म्याच्या सुसंस्कृतपणावरच सर्वस्वीं भिस्त ठेवणें रास्त व जरूर दिसतें. कोणाचें देणें द्यावयाचें राहिलें तर तें देण्याकरितां पुन्हां मला जन्म घेऊन येणें भाग आहे, एकादी वासना अतृप्त राहिली तर तिच्या तृप्तीकरितां योग्य परिस्थितीमध्यें मला जन्म घेणें भाग आहे, इत्यादि जें म्हणतात तें अगदीं वरील उपपादनसरणीस जुळतें. हप्तेबंदीनें कांहीं परीक्षा पास होतां येतें; सर्व विषयांत एकदम पास झाला तर उत्तमच, परंतु कांहीं विषयांत नापास झाल्यास तेवढ्याच विषयापुरतें पुन्हां परीक्षेस बसून परीक्षा याप्रमाणें हप्तेबंदीनें पदरांत पाडून घेतां येते; तशांतलाच हा प्रकार आहे. एकाच जन्मामध्यें इतिकर्तव्यता सर्व आटपली तर खरा मोक्ष एकदम मिळून ताबडतोब अमानुषव्यक्तीच्या कुडीमध्यें आत्म्याचा प्रवेश होतोच आहे; परंतु मुळींच कांहीं प्रगति झाली नाहीं तर आमच्या वीस वर्षें एकाच वर्गांत बसलेल्या विद्यार्थ्याप्रमाणें या आत्म्यास किती कुड्यांमध्यें प्रवेश करावा लागेल आणि या परिभाषेप्रमाणें किती जन्म घालवावे लागतील याचा कांहींच नियम नाहीं, अशा प्रकारची कल्पना केल्याखेरीज गत्यंतरच नाहीं. कारण अशी कल्पना न केली तर आत्म्याचें सुसंस्कृतत्व अगर असंस्कृतत्व याच्याकडे पूर्ण दुर्लक्ष केल्यासारखें होतें; आणि ‘ सकट घोडे बारा टके ’ अगर ‘ टका शेर

भाजा और टका शेर खाजा ' या मोंगलाई पद्धतीचा अंगीकार केल्यासारखें होतें. आत्म्यावर झालेल्या संस्कारांत जर कांहीं महत्त्व नाहीं अशी कल्पना केली, तर मोक्ष (आत्म्याची जडदेहांतून सुटका) अतिशयच सोपा झाला; इतकेंच नव्हे तर, तो ज्याला मिळूं नये त्याला देखील दिला असें होईल. उदाहरणार्थ आत्महत्या म्हणजे अत्यंत अधमपणाचें कृत्य असें सर्वत्र समजलें जातें; परंतु या अत्यंत अधमपणाच्या कृत्याबद्दल शिक्षा काय तर अत्यंत दुष्प्राप्य समजला जाणारा मोक्ष होय ! म्हणजे खुनी मनुष्यास चतुर्भुज करण्यासारखें म्हणजे त्याचें लग्न करून देण्यासारखें अत्यंत गर्ह्य होईल. सारांश आत्म्यामध्यें सुसंस्कृत आणि असंस्कृत असा भेद मानणें अवश्य आहे. पाण्यामध्यें माती अगर इतर पार्थिवपदार्थ मिसळल्याबरोबर त्याला गढूळपणा अगर इतर रंग येतो. या पार्थिवपदार्थांशीं त्याची जोंवर संगत तोंवर त्याला पृथ्वीतलावरच वास करणें भाग. पार्थिवपदार्थांची संगत सोडिली आणि उष्णतेच्या संस्कारानें खरोखरच शुद्ध होऊन विरल, हलकें, आणि बाष्परूप तें झालें तरच तें वातावरणाच्या उच्चप्रदेशीं संचार करूं शकतें. त्याप्रमाणें आत्म्याच्या जडदेहामार्फत तृप्त होणाऱ्या वासना कायम असेपर्यंत त्याला जडदेहाचा आश्रय करणें प्राप्त आहे; आणि या जडदेहाची संगत सोडून चांगल्या वासनांनीं आणि अन्यसंस्कारांनीं जेव्हां तो निर्मल, विरल, शुद्ध, हलका, परिपक्व आणि सर्वांगसुंदर होतो तेव्हांच तो वातसमुद्रांतून पार जाऊन ईथरसमुद्रांत संचार करूं शकत असला पाहिजे.

'पुनर्जन्म' या शब्दाचा उपयोग केल्यावरूनच पूर्वजन्माची थोडीबहुत तरी आठवण असली पाहिजे असें सिद्ध होतें. ती आठवण नसेल तर जडदेहवादी आणि पुनर्जन्मवादी यांच्यामध्यें कांहीं भेदच उरणार नाहीं. आणि याच कारणाकरितां मनुष्याच्या वरच्या पायरीवरील जी अमानुषव्यक्ति तिला सुरुवातीला जरी पूर्ण विस्मरण असलें तरी लवकरच पूर्वस्थितीचें स्मरण होत असलें पाहिजे, आणि स्वर्गवासाचें सुख उपभोगीत असतांना देखील पूर्वींच्या गोष्टीचें उद्वेगजनक स्मरण आणि पश्चात्ताप यामुळें तिला थोडाबहुत तरी ताप होत असला पाहिजे. या सर्व गोष्टी अनुमानावर आणि शास्त्रीय सिद्धांतांच्या कसोटीवर घांसून केवळ तर्कानें ठरवावयाच्या आहेत, आणि या तत्त्वाप्रमाणें पहातां लहान-मोठ्या अपराधाकरितां ईश्वरानें रागावून कायमचें रौरवनरकांत रहाण्याची शिक्षा दिली असें म्हणण्यापेक्षां आत्मा पुरा सुसंस्कृत होईपर्यंत त्याला जरूर तितके जन्म घेऊन पृथ्वीतलावर रहावयास सांगितलें, असें म्हणण्यांत ईश्वराचें दयालुत्व विशेष पारखल्यासारखें होतें. पहिली शिक्षा म्हणजे एकाद्या मोंगलबादशहानें दिलेल्या शिक्षेप्रमाणें होय. दुसरी शिक्षा मात्र बापानें मुलास दिलेल्या शिक्षेप्रमाणें असते. पहिलीमध्यें अपराध घडल्याबरोबर एक घांव दोन तुकडे या न्यायानें कडक शिक्षा एकदम ठोठावण्यांत येते. या व्यवस्थेमुळें दुसऱ्यांना दहशत बसून त्यांचें वाईट मार्गापासून मन कमी-अधिक परावृत्त होत असेल हें खरें; परंतु ज्याला शिक्षा झाली तो कायमचा गेला, त्याला पुनः पूर्वस्थिति

प्राप्त होण्याची आशा बिलकुल नाहीं, अशी कल्पना करणें एकंदरींत गौण दिसतें. पश्चात्ताप व्हावा आणि त्यामुळें वर्तनांत दुरुस्ती व्हावी, आणि मागेंपुढें योग्य तितक्या परिश्रमाचें माप भरल्यानंतर इष्ट गोष्टीचा लाभ होण्याची खातरी असावी, यांतच फायदा आहे. प्रत्येकजण त्या विशिष्ट ठिकाणीं पोंचूं शकतो; जलदीं चालेल तो लवकर जाईल, हळू जाईल तो उशीरानें पोंचेल. पोंचण्याचें ठिकाण इष्ट असेल तर प्रत्येक तेथें जाण्याची इच्छा करीलच. जलद न चालण्याचा अपराध केल्यास उशीरां पोंचणें हीच शिक्षा उत्तम आणि योग्य आहे. ही विचारसरणी विशेष प्रशस्त होय, यांत कांहीं शंका नाहीं. एकंदरींत मरणामध्यें जीर्णदेहाचा त्याग करितांना शारीरिक व्यथा झालीच पाहिजे, आणि ती होणारच. पुढील स्थितीच्या संबंधानें जशी माहिती असेल त्याप्रमाणें मानसिक स्वास्थ्य, भीति, अनिश्चितता अगर दुःख याचें कशाचें तरी प्राबल्य असणार हें उघडच आहे.

मनुष्यप्राण्याला हात-पाय, नाक-कान, डोळे इत्यादिकांनीं युक्त असा हा स्थूल म्हणजे जडदेह असतो हें उघड आहे, आणि त्यामध्यें चेतना म्हणजे जीव नांवाची एकप्रकारची विशिष्ट शक्ति असते. देह आणि जीव या दोहोंचा विचार करून आणि मनुष्याची इतर प्राण्यांशीं तुलना करून पाहतां मनुष्यामध्यें देह आणि जीव यांखेरीज तिसरें कांहीं तरी एक असावें, निदान तशी कल्पना करणें जरूर पडतें, हें पूर्वीं सांगितलेंच आहे. या तिसऱ्यास ' आत्मा ' असें नांव दिलें आहे.

मनुष्य अमुक करितो आणि तमुक करितो, परंतु इतर कांहीं प्राण्यांमध्यें जीव असून देखील तें अमकें आणि तमकें केलें जात नाहीं, यामुळें मनुष्यांत या तिसऱ्याचें अस्तित्व मानावें लागतें. मनुष्य अमुक करितो ही अज्ञजनाची भाषा; आणि मनुष्याचा आत्मा अमुक करितो अगर मनुष्याकरवीं अमुक करवितो, ही सुज्ञजनाची भाषा- दोहोंचा मतलब एकच. जीवनशास्त्रदृष्टचा विचार केल्यास मनुष्यशरीर म्हणजे लाखों पेशींचा समुदाय. प्रत्येक पेशीमध्यें जीव ऊर्फ चेतना असते, परंतु या सर्व पेशींचा जो नियंता अगर चालक तोच त्या मनुष्याचा जीव होय. हा जीव जातो म्हणजे काय होतें याचें जीवनशास्त्रविशारदांस मोठें गूढ पडलें आहे. पुसट पुसट कल्पना येतेंसें वाटतें, परंतु स्पष्ट शद्बांनीं वर्णन करितां येत नाहीं असें म्हटलें तरी चालेल. जीव गेला म्हणजे त्याबरोबरच वरील ' आत्मा ' नांवाचें तिसरें त्या शरीरांतून निघून जातें, आणि याच कारणाकरितां जीव जाणें म्हणजे आत्म्यानें शरीर सोडून जाणें असें वर म्हटलें आहे. परंतु खरोखर पाहतां जीव जाणें हें कारण आणि आत्म्याचा वियोग हें कार्य होय. मनुष्याचा जीव जातो, परंतु अशा वेळीं देखील शरीरांतील पुष्कळ पेशींमध्यें जीव असतो. याचप्रमाणें प्रत्येक पेशी तपासल्यास, ती पेशी मरते परंतु तिचे घटकपरमाणुगुच्छ जिवंत असतात असेंही कदाचित् असेल. आणि याप्रमाणें पुढें पुढें विचार करीत गेल्यास जीवाचें खरें स्वरूप स्पष्ट शब्दांनीं सांगणें अधिकाधिक कठीण होत जातें. कसेंही असलें तरी मनुष्यामध्यें ही त्रयी नेहमीं

असते आणि या तिहींच्या प्रमाणाचा आणि परिणामभेदाचा येथें थोडासा विचार कर्तव्य आहे. जड आणि अचेतन पदार्थांचें वर्धन, क्षय इत्यादि सर्व बाह्य उपाधींवर अवलंबून असतें. त्यांच्यामध्यें एकप्रकारची शक्ति असते परंतु तिला चेतनेचें स्वरूप आलेलें नसतें. उलटपक्षीं सचेतन म्हणजे चेतनायुक्त पदार्थांकडे पाहिल्यास असें आढळून येतें कीं, ही चेतनाशक्ति एकटी असो अगर तिच्या मदतीस दुसरी आत्मा नांवाची अथवा इतर कोणतीही शक्ति असो, ती त्या विशिष्ट देहामध्यें तीन प्रकारचीं कार्यें घडवून आणीत असते. तीं तीन कार्यें म्हणजे शरीररक्षण, पुनरुत्पादन, आणि ज्ञानार्जन हीं होत. या तीन कामांमध्यें वेळ वांटला गेल्यामुळें ज्ञानार्जनाचा उद्योग चालावा तितका झपाट्यानें चालत नाहीं. शरीररक्षणाकडे जितकें अधिक लक्ष जातें तितक्या मानानें तें ज्ञानार्जनाकडे कमी होतें. पुनरुत्पादनाचा आह्मीं येथें स्वतंत्र उल्लेख केला नाहीं, कारण प्रस्तुतच्या विषयासंबंधानें त्याचा शरीररक्षणांत अंतर्भाव केला तरी चालण्यासारखा आहे आणि या आमच्या म्हणण्याचा खरेपणा प्राण्यापेक्षां वनस्पतींच्या उदाहरणावरून विशेष चांगल्या रीतीनें पटण्यासारखा आहे. प्राण्यांचा आणि त्यांतल्या त्यांत मुख्यत्वेंकरून मनुष्यप्राण्याचा गर्भ पाहिला तर त्याच्यामध्यें पोषक इंद्रियांबरोबरच पुनरुत्पादक इंद्रियें तयार होतात. पोषक इंद्रियांनंतर बऱ्याच वेळानें पुनरुत्पादक इंद्रियें कार्यक्षम होतात ही गोष्ट खरी असली तरी, दोन्ही प्रकारचीं इंद्रियें एकदमच तयार होतात यामुळें पुनरुत्पाद-

क इंद्रियांस पुष्कळ उशीरानें कार्यक्षमत्व येतें या गोष्टी-कडे कदाचित् दुर्लक्ष होण्याचा संभव आहे. वनस्पती-चा मूलांकुर (गर्भ) पाहिला तर त्याला त्यावेळीं फक्त पोषक इंद्रियेंच तेवढीं आलेलीं असतात; पुनरुत्पादक इंद्रियें अजीबात नसतात. चिंचोका भिजवून वरची साल काढून आंतील भाग तपासून पाहिल्यास लहान-शी मुळी, लहानसें खोड, आणि लहानशीं पानें तेवढीं आढळतात; लहानसें फूल मुळींच नसतें. वनस्पति बी-जाबाहेर येऊन चांगला वाढीस लागला तरी देखील प्र-थम मुळी, खोड, पान हीं पोषक इंद्रियें वाढतात; आणि त्यांच्या वाढीची विशिष्ट मर्यादा झाल्यानंतरच पुनरुत्पादक इंद्रियें म्हणजे फुलें दिसूं लागतात; आणि याच कारणाकरितां पुनरुत्पादनाचा आह्मीं येथें विचार-पूर्वक शरीररक्षणांत अंतर्भाव केला आहे. पुष्कळ प्राणी असे आहेत कीं, त्यांना सकाळसंध्याकाळ, दिवसारात्रीं खाण्याखेरीज इतर कांहीं व्यवसायच नाहींसा दिसतो. आपल्या स्वतःच्या शरीराच्या वजनाच्या कित्येकपटीनें अधिक इतकें अन्न ते दररोज खातात! पावसाळ्यामध्यें आपण कित्येक किडे आणि आळ्या पहातों; किती तरी खादाड असतात त्या! पान, फूल, पाकळी वगैरेवर कशावरही बसोत, हां हां म्हणतां त्याचा सप्पा उडवून देतात. शरीराच्या मानानें इतकें खावें लागतें त्या अर्थीं तितकें खाण्यास वेळही पण अधिक लागतोच. खाण्या-मध्येंच इतका वेळ गेल्यावर ज्ञानार्जनाचीं इंद्रियें अस-लींच तर ज्ञानार्जन करण्यास वेळ कितीसा मिळत अ-सेल हें उघडच दिसत आहे. वनस्पतीमध्यें सूर्योदया-

पासून सूर्यास्तापर्यंत अन्नपचनाची क्रिया एकसारखी चालू असते. रात्रौ झोंप घेणें जरूरच आहे, मग ज्ञानार्जनाच्या साधनाचा उपयोग केव्हां होणार ? अतएव शरीराची रचनाच अशी कीं ज्ञानार्जनास वेळच मिळत नाहीं; आणि यामुळें ज्ञानार्जनाचीं साधनें मुळींच नसतात, आणि यदाकदाचित् असलीं तर त्यांचा उपयोग न केल्यामुळें हलकें हलकें सूक्ष्म होत जाऊन अखेर लुप्तप्राय अगर नष्टप्राय होत असलीं पाहिजेत. वनस्पतींमध्यें आणि खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांमध्यें मज्जातंतुजाल आणि ज्ञानेंद्रियें मुळींच नसण्याच्या अगर कमी प्रमाणांत असण्याच्या अनेक कारणांपैकीं वरील कारण हें एक आहे असें सांगण्यांत येत असतें. कसेंही असो, वनस्पतींचा आणि या हलक्या प्रतीच्या प्राण्यांचा बहुतेक सर्व वेळ (विश्रांतीचा वेळ खेरीजकरून) केवळ शरीररक्षणाच्या कामांत म्हणजे तनदुरुस्ती करण्यांत खर्च होत असतो हें खरें आहे. सर्व वेळ शरीराच्या रक्षणाच्या कामीं खर्च झाला म्हणजे ज्ञानार्जनास मुळींच शिलक उरत नाहीं. शरीररक्षणास जितका वेळ कमी तितका ज्ञानार्जनास अधिक मिळतो. यावरून शंभराचें प्रमाण घेऊन हिशोब करूं लागलों तर, सर्वांत खालच्या वर्गांतील व्यक्तींत वेळाचे शंभर भाग खाण्यापिण्यांत जातात त्या अर्थीं ज्ञानार्जनास मुळींच वेळ मिळत नाहीं; त्याच्या वरील वर्गांत ९९ भाग खाण्यापिण्याकडे गेल्यानें १ भाग ज्ञानप्राप्तीस मिळाला; त्याच्या पुढें ९८ भाग तनदुरुस्तीस तर २ भाग ज्ञानप्राप्तीस, असें वर वर जावें तसें ९७ स ३, ९६ स ४, ९५ स

५ असें प्रमाण सांपडत जाणार. म्हणजे एकंदर वर्ग, जाति, योनि अगर काय असेल तें शंभर असतील तर सर्वांत खालच्या वर्गांत अज्ञान भरपूर आणि ज्ञानाचा मुळींच वषट्कार, आणि वर वर जावें तसतसें अज्ञानाचें प्रमाण कमी कमी होत जाऊन ज्ञानाचें प्रमाण त्याच मानानें वाढत जाणार, आणि सर्वांत वरच्या वर्गामध्यें अज्ञान मुळींच नाहीं आणि ज्ञान शेंकडा शंभर प्रमाणानें भरपूर असें असणार. शंभराच्या ठिकाणीं हजार अगर लक्ष ही संख्या घातली म्हणजे चवऱ्यांयशी लक्ष योनींच्या कल्पनेची आणि उत्क्रांतितत्त्वाच्या गड्डुचाची एकवाक्यता करून दाखविणें सोपें जाईल. अचेतन, निरिंद्रिय ऊर्फ निर्जीव खालीं आणि सचेतन, सेंद्रिय ऊर्फ सजीवांपैकीं वनस्पति मधोमध आणि प्राणी वरतीं, अशी एक कोटींची परंपरा दाखविण्याची रीत आहे. या परंपरेचा पर्यायानें अर्थ असा होतो कीं, निरिंद्रियपदार्थ रूपांतर पावून वनस्पति होतात, आणि वनस्पतींचे विशिष्टप्रकारानें फेरफार होऊन प्राणी तयार होतात. ही विचारसरणी पूर्णत्वानें ग्राह्य मानण्यासारखी नाहीं. कारण ही जर अगदीं खरी असती तर, कॉलेजच्या सर्वांत खालच्या वर्गांतील मुलगा ज्याप्रमाणें हायस्कुलांतील सर्वांत वरच्या वर्गांतील मुलापेक्षां अधिक शिकलेला असलाच पाहिजे, त्याप्रमाणें सर्वांत खालच्या दर्ज्याचा प्राणी सर्वांत वरच्या दर्ज्याच्या वनस्पतीपेक्षां सर्वप्रकारानें विशेष सरस असा असावयास हवा होता. परंतु वस्तुस्थिति तशी नाहीं. सर्वांत वरच्या नंबरचा वटवृक्ष आणि सर्वांत खालच्या नंबरचा स्पंजकीटक यां-

च्याकडे साधारण स्थूलमानानें पाहिलें तरी वरील परंपरेंतील दोष चटकन् ध्यानांत येण्यासारखा आहे. मांडणीच्या तऱ्हेंतील गुणदोष सांगण्याचें प्रस्तुत ठिकाणीं प्रयोजन नाहीं. या ज्या तीन कोटी (खनिज कोटी, उद्भिज्ज कोटी आणि प्राणीकोटी) यांतील जाती म्हणजे योनि मोजल्या तर बरीच मोठी संख्या होते, आणि याप्रमाणें मोजीत गेलें तरी मनुष्यकोटीला येऊन पोंचल्याबरोबर मजल खुंटते. कारण मनुष्याच्या वर असणाऱ्या योनींची गणना करणें याहूनही विशेष बिकट आहे. एकंदरींत मनुष्यापर्यंतच्या दिसण्यासारख्या जाति अगर योनि आणि मनुष्याच्या वरच्या न दिसणाऱ्या जाति या सर्वांची बेरीज केल्यास बरीच मोठी संख्या होणार आहे. याकरितां चवऱ्यांयशी लक्ष ही एक लठ्ठशी संख्या केवळ वैपुल्यदर्शक म्हणून निवडली गेली असावी. कमलपुष्पास 'शतपत्र' असें जें म्हणतात तें शत म्हणजे शंभर पाकळ्या असतात म्हणून नव्हे; तर अगणित म्हणजे पुष्कळ पाकळ्या असतात म्हणून होय. हाच न्याय योनींच्या गणतींत लागू केला असावा. 'जाति', 'कोटी', 'योनि', 'स्पीसीज' वगैरेपैकीं कोणतेंही नांव दिलें तरी त्यांची संख्या फार मोठी असावी ही गोष्ट सर्वथा कबूल आहे. या चवऱ्यांयशी लक्ष योनींच्या वर्तुलाकार रेषेंत तेल्याच्या बैलाप्रमाणें आत्मा नेहमीं फिरता असतो अशी कल्पना असल्यामुळें

" लक्ष चौऱ्यांशी फेरा फिरुनी सारा
बा आलासि येथें नरतनुसंसारा "

असें या पर्यटनाचें वर्णन होतें. कोणी या परंपरेस शि-

डीची उपमा देतात. सर्वांत खालच्या पायरीवर पूर्ण अज्ञान, आणि सर्वांत वरचीवर पूर्ण ज्ञान असतें आणि येथेंच सर्वज्ञ होत्साता ईश्वर असतो. याप्रमाणें कल्पना केली आणि सोईकरितां अगर समजण्यास सुलभ म्हणून पूर्ववत् शंभर हें प्रमाण घेतलें, तर मनुष्यप्राणी हा सरासरी खालपासून पासष्टाव्या पायरीवर आहे असें समजावें. केवळ हें ठोकळ प्रमाणानें समजणेंच आहे, कारण पायरीचा नक्की नंबर सांगतां येण्यासारखा नाहीं. खनिज, उद्भिज्ज आणि प्राणी हे दिसतात आणि मनुष्याच्या वरील कोटी दिसत नाहींत यामुळें, दिसणाऱ्या कोटींचीच संख्या मोठी असा भास होतो; आणि 'वांसरांत लंगडी गाय शहाणी' या न्यायानें कां होईना परंतु दृश्य कोटींमध्यें बुद्धिमत्तेच्या संबंधानें मनुष्यकोटीचा दर्जा सर्वांत वर लागतोसें दिसतें; अशा या दोन कारणांमुळें आमच्याही तोंडांतून पासष्ट हा आंकडा निघाला. तथापि कदाचित् तो खरोखर पासष्ट नसून आंकडे मागेंपुढें झाल्यानें खऱ्या छपन्नाच्या जागीं दिसला असेल, किंवा त्याहूनही किंबहुना खालीं असेल, याबद्दल बिलकुल तक्रार करण्यास सवड नाहीं हें अगदीं प्रांजलपणें कबूल करणें भाग आहे. केवळ सांकेतिक अगर पारिभाषिक या नात्यानें पासष्ट हा आंकडा घेऊन आह्मी असें म्हणतों कीं, मनुष्यामध्यें ज्ञानाचें अज्ञानाशीं प्रमाण पासष्टास पस्तीस आहे; किंवा वेळेपैकीं शेंकडा पासष्ट भाग मनुष्यास ज्ञानार्जनास मिळतात आणि शेंकडा पस्तीस भाग शरीररक्षणास मिळतात, असें समजावयाचें. उत्क्रांतितत्त्ववाल्यास मान्य

करावयास हरकत पडणार नाहीं अशी जी मनुष्याच्या वरील कोटी, व ज्या कोटींतील व्यक्तीस आह्मीं अमानुषव्यक्ति असें नांव दिलें आहे, तिच्यामध्यें वरील विचारसरणीप्रमाणें ज्ञानाचें अज्ञानाशीं प्रमाण सहासष्टास चवतीस असें असलें पाहिजे अगर बुद्धिमत्ता अधिक प्रमाणानें तयार झालेली असली पाहिजे आणि म्हणजेच हा जडदेह अथवा तनु तनुतर झाली असली पाहिजे. मनुष्याच्या शरीररक्षणास घनरूप, द्रवरूप आणि वायुरूप असे तिन्ही पदार्थ लागतात. घनरूप आणि द्रवरूप पदार्थांचेंच मुख्यत्वेंकरून अन्न बनलें असतें, आणि त्याचे खाद्य, पेय, लेह्य, चोष्य इत्यादि भाग पाडण्यांत येतात. वायुरूप पदार्थ मुख्यत्वेंकरून हवेच्या रूपानें नाकातोंडांतून फुप्पुसांत जातात. घन आणि द्रव पदार्थाप्रमाणें तोंडांतून अगर नाकांतून ती हवा फुप्पुसांत जाते, एवढ्याच कारणाकरितां तिचा ‘ अन्न ’ या सदराखालीं समावेश झाला नसला पाहिजे.बाकी दोन्हींहीशरीरसंरक्षणास सारख्याच प्रमाणानें उपयोगी अगर अवश्य आहेत इतकेंच नव्हे तर हवा ही अधिक महत्त्वाची आहे म्हटलें तरी चालण्यासारखें आहे. कारण हवा एकसारखी लागते आणि तिच्यावांचून अगदीं चालत नाहीं; आणि अन्न हसेबंदीनें घेतां येतें आणि त्याच्या अभावीं किंचित्कालपर्यंत तरी जीवधारण होऊं शकतें. किंचित्काल म्हणजे हवेच्या अभावीं जितका वेळ जीवधारण होऊं शकतें त्याच्यापेक्षां अधिक काल होय. आतां घनपदार्थ खाणें आणि द्रवरूप पदार्थ पिणें या दोन्ही क्रिया इच्छापूर्व आहेत आणि हवा आंत घेणें ही क्रिया

अनिच्छापूर्व आहे. या दोन्ही क्रिया यद्यपि ज्ञानार्जनास व्यत्यय करणाऱ्या असल्या, तरी श्वासोच्छ्वासक्रियेच्या अनिच्छापूर्वत्वामुळें तिच्याकडूनच भक्षण, पान, आणि प्रजोत्पादन या इच्छापूर्व क्रियांकडून होणाऱ्या व्यत्ययापेक्षां कमी व्यत्यय होतो, यांत कांहीं शंका नाहीं. कमी झाला तरी विरोध होतो हें खरें; कारण त्या क्रियेच्या अभावीं फुप्फुसाकडे जाणारा रक्ताचा ओघ मेंदूकडे वळला असता आणि बुद्धिमत्ता वाढली असती, म्हणजे ज्ञान अधिक प्राप्त झालें असतें. असो; एकंदरींत याप्रमाणें प्रतिपादन करून काढिलेलें अनुमान असें कीं, या आमच्या अमानुषव्यक्तीस प्रजोत्पादन मुळींच नाहीं! या एका नकारानें हें जडशरीर एकतृतीयांश कमी झालें; आणि ती व्यक्ति खाण्यापिण्याच्या कटकटीपासून पूर्णपणें मुक्त असली पाहिजे अशी सयुक्तिक कल्पना केल्यास आणखी एकतृतीयांश कमी करतां येण्यासारखा आहे. देवाला खाण्यापिण्याची जरूर नाहीं ही कल्पना आह्मां पौर्वात्यांत बरीच प्ररूढ आहे आणि तिची उपपत्ति वरीलप्रमाणें तात्त्विकदृष्ट्या करतां येण्यासारखी आहे. बाकी उरलेल्या एकतृतीयांश देहाचें संरक्षण केवळ श्वासोच्छ्वासक्रियेनें होऊं शकत असलें पाहिजे. या क्रियेच्या अनिच्छापूर्वत्वामुळें आणि ही अमानुषव्यक्ति या आमच्या साध्या हवेच्या ऐवजीं ईथर आंत घेत असल्यामुळें, इचा जडदेह एकतृतीयांशाहून देखील लहान असला पाहिजे असें अनुमानानें ठरविण्यास हरकत दिसत नाहीं. उत्क्रांतितत्त्ववाल्यांनीं दिलेलें आणि सकृद्दर्शनीं केवळ विनोदप्रचुर भासणारें

'मोठ्या डोक्याची, केशहीन, दंतहीन, हात-पाय-पोट वगैरे अवयव बहुतेक जिचे लुप्तप्राय झाले आहेत अशी व्यक्ति' अशांतलें वर्णन वरील अनुमानाशीं बऱ्याच अंशानें सुसंगत असल्याचें आढळतें. जडदेहाच्या सूक्ष्मत्वामुळें साहजिकपणेंच स्थलांतरामध्यें येणाऱ्या सौकर्याची कल्पना येण्याकरितां, आणि ती कल्पना उत्तमतऱ्हेनें आणून देणें शक्य नसल्यामुळें, पाश्चात्य चितारी देवदूतांच्या बाहुद्वयास मनुष्याहून खालच्या दर्ज्याचे जे पक्षी त्यांचे पंख जोडितात आणि पौर्वात्य मंडळी त्यांना पांखरांवर स्वार करितात! एकंदरींत या अमानुषव्यक्तीला देह आहे; मग तो कितीही सूक्ष्म असो. या व्यक्तीचा वास ईथरमध्यें असल्यामुळें तिचा देह मात्र अत्यंत हलका असला पाहिजे, म्हणजे अत्यंत हलक्या वस्तूंचा बनविला गेला असला पाहिजे. अशा देहाच्या रक्षणास खाण्यापिण्याची मुळींच जरूर नाहीं. खाण्यापिण्याची जरूरी नाहीं म्हटल्यानंतर सुखास, आनंदास, अगर ज्ञानास पुष्कळ भर पडत असली पाहिजे असें वेगळें सांगण्याची जरूरही पण नाहीं. कारण ही खाण्याची आवश्यकता या भूतलावर किती तरी खळवळ उडवून देते! बहुतेक सर्व तंटेबखेडे, हाणामाऱ्या, वैरद्वेष इत्यादिकांच्या मुळाशीं ही उदरभरणाची आवश्यकता असते. 'अन्नासाठीं दाही दिशा आह्मां फिरविशी जगदीशा', 'पोट लागलें पाठीशीं, हिंडवितें देशोदेशीं' इत्यादि उद्गार तरी काय दाखवितात? मनुष्याला करावे लागणारे काबाडकष्ट, सोसाव्या लागणाऱ्या यातना आणि अनुभवाव्या लागणाऱ्या

आपत्ति बहुतेक सर्व या पोटासाठीं होत म्हणूनच दाखवितात. या एका कटकटीच्या अभावीं असूया, हेवा, द्वेष, वैर, लढाया, मारामाऱ्या इत्यादि सर्व अगदीं लोपून गेलीं असतीं आणि या अवनीतलावरच इंद्रलोकींचें सौख्य लाभलें असतें. सारांश, ईथरसमुद्रांत वास करणाऱ्या अमानुषव्यक्तीला खाण्यापिण्याची कटकट नसल्यामुळें आणि सूक्ष्म आणि हलक्या देहाचें पोषण केवळ ईथरच्या श्वासोच्छ्वासानें होत असल्यामुळें तेथें शांततेचे, स्वास्थ्याचें आणि आनंदाचें साम्राज्य असलें पाहिजे.

दमयंतीच्या स्वयंवरकालीं पुष्कळ राजे, महाराजे, देव, दानव वगैरे आपल्या गळ्यांत माळ पडेल या आशेनें आले होते. आपल्या सखीला बरोबर घेऊन दमयंती प्रत्येकाजवळ जाई आणि प्रत्येकाबद्दलची माहिती सखीस विचारी असें वर्णन आहे. तेथें कोणीएक देव राजाचा वेष घेऊन दमयंती मिळाल्यास पहावें म्हणून आला होता, त्याच्याजवळ जाऊन दमयंती सखीस म्हणते ‘ सखे, हा कोणी तरी देव असावा असें वाटतें, कारण याच्या डोळ्यास पापण्या नाहींत ’. दमयंतीच्या तोंडीं वदविलेल्या या शब्दांत कवीनें गोंविलेली पुष्कळ प्ररूढ अशी पौर्वात्य कल्पना म्हणजे अमानुषव्यक्तीच्या शरीराचें रचनावैचित्र्य होय. डोळे म्हणजे ज्ञानप्राप्तीच्या अनेक साधनांपैकीं एक साधन. डोळे उघडे असले म्हणजे सृष्टिवैभव अवलोकन करण्याचें म्हणजे त्या मार्गानें मिळणारें ज्ञान पैदा करण्याचें काम चालू रहातें. बराच वेळ डोळ्यांचा उपयोग केला म्हणजे डोळ्यांस देखील एकप्रकारचा थकवा येतो आणि आ-

मच्या मनांत नसलें तरी ते आपोआप मिटतात. व्हिक्टोरिया गाडीचा टाप ज्याप्रमाणें पुढें ओढला गेल्यानें विस्तार पावून आंत बसणारांचीं शरीरें झांकतो, त्याप्रमाणें वरील पापणी खालच्या अंगास पसरून आणि खालचीस चिकटून डोळ्याचें बुबूळ झांकलें जातें, आणि याप्रमाणें मनुष्यास विश्रांति घेणें भाग पाडलें जातें. मनुष्याची शरीररचनाच अशी कीं, त्यामधील कोणतीही शक्ति घ्या तिची पुंजी अगदीं मर्यादित असल्यामुळें ती अल्प उपयोगानें खलास होते. खलास झाल्यामुळें थकवा वाटतो, थकव्याच्या पाठोपाठ विसांवा येतो, आणि या विसांव्याच्या वेळीं पुन्हां त्या शक्तीची तूणीरभरती करण्यांत येते, आणि याप्रमाणें भरती झाल्यानंतर पुन्हां उपयोगास सुरुवात होते. सारांश, चालणें-बोलणें-हंसणें-वाचणें-विचार करणें वगैरेपैकीं हवी ती क्रिया घ्या, ती मनुष्यशरीरांत सतत चालू राहूं शकत नाहीं; तिला खळ पडतो. आणि याच कारणामुळें ज्ञानप्राप्तीला हरकत होते. मनुष्याला ईश्वरानें दिलेली आयुर्मर्यादाच मुळीं शंभर वर्षें. (निजामउल्मुलुकासारखीं अपवादरूपी उदाहरणें अपवादच होत). दररोज कमींत कमी सहा तास झोंप असा हिशोब धरला, आणि तो मनुष्य खरोखरच शतायु निपजला, तर पंचवीस वर्षें तर केवळ झोंपेंत गेल्यासारखीं झालीं ! बाकी वेळांत आचार्यांनीं सांगितलेली ' बालस्तावत्क्रीडासक्तः तरुणस्तावत्तरुणीरक्तः। वृद्धस्तावच्चिंतामग्नः ' इत्यादि ज्ञानार्जनास अडथळे आहेतच. इतकी ही सुंदर आणि तारीफ करण्यासारखी नरकाया, परंतु इच्यामध्यें ढवळाढवळ करणारे रोग तरी

किती! हा मनुष्यदेह बनविण्यांत ईश्वरानें दाखविलेलें रचनाचातुर्य आणि त्या देहावर घाला घालणारे रोग यांचें प्रमाण अगदीं सारखें आहेसें वाटतें. आमच्या या अमानुषव्यक्तीला बहुतेक अंशानें देहच नसल्यामुळें खरें आरोग्य नेहमीं उपभोगावयास सांपडतें. कारण कोण-ताही रोग असो, तो होणार कोणास? शरीरास. शरी-रच नाहीं म्हणजे सर्वच खटला आटपला. कित्येक डा-क्टर देखील रोग्यास सांगतात कीं 'बाबा, तूं मेलास म्हणजेच या व्याधींतून पूर्ण मोकळा होशील'. मरणें म्हणजे शरीर सोडून आत्म्यानें जाणें. अमानुषव्यक्तीला देखील अल्प अंशानें कां होईना परंतु शरीर असलें पाहिजे, आणि त्या तशा शरीरावरही हल्ला करणारे कांहीं रोग असतील कदाचित्. तथापि शरीर फार सू-क्ष्म असल्यामुळें ती अमानुषव्यक्ति खरोखर रोगमुक्त असावी अशी कल्पना केली आहे. संन्याशानें लंगोटी घातली; लंगोटी धुऊन वाळत घातली असतां उंदरानें कुरतडली म्हणून उंदराच्या बंदोबस्ताकरितां मांजर बा-ळगलें; मांजरास दूध मिळावें म्हणून गाय बाळगली; गाईस चारा मिळावा म्हणून एक कुरण घेतलें; आणि याप्रमाणें व्यापाबरोबर संताप वाढूं लागला म्हणून त्या संतापाच्या झटक्यासरशी संतापाचें मूळ कारण जी लंगोटी ती काढून टाकून लख्ख दिगंबर झाला! याच-प्रमाणें आत्म्यानें विचारपूर्वक पत्करलेलें हें शरीररूपी घर त्यास अनेक रीतींनें भारी ताप देतें. मुख्य ताप म्हणजे ज्ञानसंचयास अडथळा करितें तो होय. हा अ-डथळा होऊं नये म्हणून ही उपाधि हलकें हलकें कमी

केली जाते अगर होते. म्हणजेच देह हा सूक्ष्म, सूक्ष्मतर आणि सूक्ष्मतम होऊन अखेर साफ नाहींसा होतो, अशी कल्पना आहे. पापण्या ह्या सृष्टिसौंदर्याच्या अवलोकनास हरकत आणणाऱ्या आणि म्हणूनच देवांमध्यें त्यांचा अभाव कल्पिला आहे. कारण त्यांना थकवा नाहीं त्या अर्थीं विश्रांतीचें कारणही पण नाहीं. अल्प शरीराच्या पोषणास केवळ ईथरमधला श्वासोछ्वास-बस्स असला पाहिजे. फुप्फुसें, वायुवाहक नळ्या इत्यादिकांची कांहीं जरूरी नाहीं. कारण पुष्कळ खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांत देखील केवळ शरीराच्छादक त्वचेनेंच श्वासोछ्वास चालू ठेवण्यांत येतो. अमानुषव्यक्तीच्या शरीररचनेबद्दल मनुष्याची याच्यापुढें कल्पनाच चालत नाहीं.

" अधोधः पश्यतः कस्य महिमानोपचीयते ॥
उपर्युपरि पश्यंतः सर्वएव दरिद्रति ॥ १ "

या न्यायानें मनुष्य खालच्या बाजूनें पाहूं लागला म्हणजे त्याला आपण किती तरी वर गेलों आहों असा वृथाभिमान उत्पन्न होतो. परंतु वरील टोंकाकडे नजर टाकण्याचा केवळ प्रयत्न केल्याबरोबर तो या अभिमानगिरीच्या शिखरावरून धडडडा खालीं येऊन आदळतो. एकंदर ज्ञानोदधींतील एक थेंब देखील खरोखर आपणास मिळाला नाहीं, आपण केवळ ' कीटश्च कोटायते ' असे अत्यंत क्षुद्र आहों, या शिडीच्या टोंकास पोंचण्यास आणखी किती युगें लागणार आहेत कोणास माहीत, इत्यादि विचार येऊन तो इतका निराश होतो कीं एकादी अल्पस्वल्प गोष्ट थोडीबहुत समजत असली तरी तिच्याबद्दल देखील मन साशंक होतें ! वरील

प्रकारच्या वृथाभिमानापेक्षां आपल्या अगाध अज्ञानामुळें उत्पन्न झालेली निराशा बरी; कारण अभिमानामुळें प्रगति बंद पडण्याचा संभव आहे, आणि निराशेमुळें क्षणैक शैथिल्य आलें तरी एकंदरींत मनुष्य प्रगमनशील होण्याचा संभव आहे. खरें म्हटल्यास वरच्या बाजूस भराऱ्या मारीत जाणें जितकें गैर तितकेंच विचारपूर्वक अगर अविचारानें खालीं उडी घालून तळाशीं येऊन आपटणें हेंही गैर होय. आहे ही खरी स्थिति ओळखणें अगर ओळखण्याचा मनःपूर्वक प्रयत्न करणें हाच आत्मज्ञानाचा गड्डा होय. 'इंग्लंद देशांत लंदन राजधानी, तेथिल सिंहासनीं वीराजीत' हें कवन पाठ करण्यापूर्वी, छातीमध्यें काळीज आणि फुप्फुसें असतात आणि जठर, गुर्दे, यकृत्, प्लीहा इत्यादि खालच्या अंगास असतात हें कळलें पाहिजे. षड्ज, मध्यम, धैवत इत्यादि तंत्रीचें कठोत्थित स्वरांमधील साम्यवैधर्म्य कळण्यापूर्वी, घशांतील पेटींत आवाज कसा उत्पन्न होतो आणि पुढें त्याची दंत्य, ओष्ठ्य, तालव्य इत्यादि व्यंजनें कशीं होतात हें कळणें इष्ट आहे. समुद्रांतील पाण्याची सूर्याच्या उष्णतेनें वाफ होऊन ढग बनतात, हे ढग वनस्पतींकडून गिरिशिखरांकडे आकर्षिले जातात, तेथें पर्जन्यरूपानें ते खालीं पडतात आणि नद्या, नाले, ओहोळ इत्यादिकांच्या रूपानें हें 'आकाशात्पतितं तोयं (यथा) गच्छति सागरम्'. आणि याप्रमाणें पाणी एका अर्थानें चक्राकार फिरत असतें हें समजून घेण्याची खटपट करण्यापूर्वी शरीरामध्यें रुधिराभिसरण कसें होतें तें तपशीलवार तपासून पहाणें हें

अत्यंत जरूर आहे, असें प्रसिद्ध पाश्चात्य विद्याव्यासंगी स्पेन्सर साहेब म्हणतात. या मताचा स्वीकार करून आपण जर शारीरशास्त्राचीं अगर इंद्रियविज्ञानाचीं मूलतत्त्वें समजून घेण्यास सुरवात केली, तर या मनुष्यदेहांत किती तरी चमत्कार आढळतात! एका शारीरशास्त्रज्ञानें असा हिशोब केला आहे कीं मनुष्याचीं फुप्पुसें जर चांगलीं पसरून मांडलीं तर चवदा हजार चौरस-फूट जागा व्यापितील! अशा फुप्पुसांना चिरम्या पाडून घड्या घालून वगैरे अनेक रीतींनें केवळ वीतभर जागेंत ठेविलें आहे आणि तेथें त्यांच्याकडून भरपूर काम सुरेखरीतीनें घेतलें जातें! तसेंच आंतडीं देखील पंचवीस-तीस फूट लांब, परंतु खालच्या पोटाच्या एवढ्याशा जागेंत व्यवस्थितपणें मांडलेलीं असतात आणि नीरस अन्न त्यांतून विनतक्रार पुढें जातें. रुधिराभिसरणाची देखील मौज अशीच. शुद्ध रक्त आणि अशुद्ध रक्त एकमेकांपासून वेगळीं, रक्तानें नेहमीं पुढें जावें मावारें कधींही येऊं नये म्हणून जागोजाग किती तरी मजेदार पडदे! पाझरून बाहेर पडलेला रक्ताचा अंश फुकट जाऊं नये म्हणून तो गोळा करून पुन्हां रक्तांत आणून सोडणाऱ्या नळ्या वेगळ्याच. ज्ञानतंतुजालाची गंमत तर अगदीं थक्क करून सोडणारी होय. अशा एक कां दोन, हजारों गोष्टी अगदीं अक्कल गुंग करून टाकितात. या गोष्टींचें सविस्तर वर्णन करण्याचें हें स्थल नव्हे. उल्लेख करण्याचें कारण इतकेंच कीं, मनुष्याचें हें जें एका प्रकारें दुय्यमप्रतीचें शरीर यामध्यें बुद्धीस चकित करणाऱ्या इतक्या गोष्टी, तर मग अमानुषव्यक्ती-

च्या शरीरामध्यें अशा प्रकारच्या गोष्टी किती असतील आणि त्यांचें स्वरूप कसें असेल याची केवळ कल्पना करणें तरी मनुष्यास शक्य आहे काय? मनुष्यदेहामध्यें इतके चमत्कार तेव्हां मनुष्याहून वरील दर्ज्याच्या अमानुषव्यक्तीच्या शरीरामध्यें याहूनही अधिक चमत्कार खास असले पाहिजेत, असें वाटून क्षणैक मनाला आनंद, संतोष आणि आश्चर्य वाटतें. अमानुषव्यक्तीला पुनरुत्पादनशीलता नाहीं, तिला खाणेंपिणें नको, केवळ श्वासोच्छ्वास अल्पप्रमाणांत सुरू ठेवावा लागतो, यामुळें अशा या व्यक्तीच्या शरीरांत शारीरशास्त्रवेत्त्यांस अधिकच आश्चर्यकारक गोष्टी सांपडतील असें वाटतें खरें. अमानुषव्यक्तीचा आत्माही पण मनुष्याच्या आत्म्याहून अधिक सुसंस्कृत असतो यामुळें देखील तिचा अल्प देह विशेष आश्चर्यचकित करणारा असला पाहिजे असें अनुमान आहे.

मनुष्याला स्थलांतर करण्यामध्यें कोणकोणत्या अडचणी कसकशा येतात याचा जरासा सविस्तर विचार केल्यास या आमच्या अमानुषव्यक्तीची स्थलांतरासंबधानें कशी स्थिति असेल याचा बराच चांगला कयास करितां येईल. मुलेंबाळें घेऊन बैलगाडींतून प्रवास करणाऱ्या कुटुंबापेक्षां नुसते खानसाहेब आणि बिबीसाहेब ज्यास्ती जलदीनें आणि विशेष सुखानें प्रवास करूं शकतात, आणि मडमेस मागें टाकून एकटेच साहेब हातांत ‘ ग्लाडस्टन ब्याग ’ घेऊन निघाले म्हणजे हमालाची देखील जरूर न पडल्यानें अधिकच जलदी होऊ शकते आणि त्रास कमी होतो. याचप्रमाणें आमचें मन

आमच्या शरीरास येथेंच सोडून निघालें तर एका निमिषार्धांत उत्तरध्रुवापासून दक्षिणध्रुवापाशीं येऊं शकतें. सारांश, या जडदेहामुळें स्थलांतरास फारच अडथळा येतो. परंतु मनुष्यकोटीच्या वरील कोटींतील प्राण्यांचें (ज्याला आह्मीं अमानुषव्यक्ति म्हटलें त्याचें) शरीर आमच्या शरीरापेक्षां बरेंच सूक्ष्म असल्यामुळें त्याला त्या मानानें स्थलांतर करण्याच्या कामीं विशेष सौकर्य प्राप्त झालें असलें पाहिजे हें अनुमान अगदीं सयुक्तिक आहे. आह्माला ईश्वरानें या भूतलावर अडकवून ठेविलें असल्यामुळें आमच्या फिरण्याच्या प्रदेशाचा परिघ बराच संकुचित झाला आहे आणि अशा परिस्थितीस साजण्यासारखेंच हें ईश्वरानें दिलेलें स्थलांतरसौकर्य असलें पाहिजे असा युक्तिवाद करणें बरें. मनुष्याला कित्येकदां असें वाटतें कीं आपणास जर देवमाशाप्रमाणें अगर नक्राप्रमाणें पोहतां आलें असतें तर मुंबईच्या बंदरांत उडी टाकून थेट थेम्स नदीच्या किनाऱ्यावर जाऊन लंदन शहर गांठलें असतें, आणि पी. अॅन्ड ओ. कंपनीस टांचा वांशीत बसावयास लावलें असतें; अगर पक्ष्याप्रमाणें हवेमध्यें उड्डाण करितां आलें असतें तर निदान मुंबईला तरी वरचेवर जातां आलें असतें, आणि अडवून पैसे मागणारा डमनीवाला, एस्. एम्. (स्लो मोशन) रेलवेचा कुंपणीवाला, आणि लघाळपणा करणारा हमाल यांची खोड मोडतां आली असती. या प्रकारचे विचार केव्हां केव्हां मनांत आले तरी, मी म्हणजे माझा आत्मा जावत्कालपर्यंत या नरतनूमध्यें वास्तव्य करीत आहे तावत्कालपर्यंत हह्मीं उपभोगीत अ-

सलेली हीच स्थिति सर्वांत उत्तम अशा प्रकारची विचाराअंतीं खातरी होते. अमानुषव्यक्तीला फिरण्याला जागा किती तरी पटीनें अधिक आणि त्याअर्थीं स्थलांतरसौकर्य अधिक असलेंच पाहिजे. हें सौकर्य अधिक असल्यामुळें ती व्यक्ति त्या जागेंत ठेविली गेली असें म्हणा अगर त्या जागेंत ठेविली गेल्यामुळें सौकर्य अधिक आलें असें म्हणा, कार्यकारणांचा कसाही विपर्यास केला तरी परिणामाच्या खरेपणास त्यामुळें कोणत्याही प्रकारचा बाध येत नाहीं. विद्युत्प्रवाहाच्या वेगावरून या अमानुषव्यक्तीच्या स्थलांतरसौकर्याची कल्पना करणें फार सोईचें पडेल असें वाटतें.

या पृथ्वीच्या भोंवतीं वातसमुद्र ज्याप्रमाणें लपेटला आहे त्याप्रमाणें इतर जे ग्रह, उपग्रह वगैरे आहेत त्यांचें प्रत्येकीं वेगवेगळें वातावरण असलें पाहिजे असें खगोलशास्त्रज्ञांनीं अनुमानानें ठरविलें आहे. पृथ्वी आपल्या आंसाभोंवतीं नेहमीं फिरत असते, आणि आपण आपल्या स्वतःभोंवतीं फिरतांना आमचीं वस्त्रें ज्याप्रमाणें देहाबरोबर फिरतात, त्याचप्रमाणें पृथ्वीबरोबर पृथ्वीचें वातावरण फिरतें; आणि आह्मीं माणसें भूपृष्ठावर म्हणजे या वातसमुद्राच्या तळाशीं कोठेंतरी असतो. पृथ्वी याप्रमाणें स्वतःच्या आंसाभोंवतीं चोवीस तासांत फिरते, आणि याप्रमाणें आपल्या स्वतःभोंवतीं फिरत फिरत ती सूर्याला प्रदक्षिणा घालीत असते. या तिच्या एका प्रदक्षिणेस तीनशें सव्वापासष्ट दिवस लागतात. अशा प्रकारच्या परिस्थितींत मनुष्य अडकलेला असल्यामुळें त्याला आळीपाळीनें दिवस आणि रात्र मिळ-

तात. पृथ्वीवरील कोणतेंही ठिकाण घेतलें तरी तेथें या पृथ्वीच्या दुहेरी फिरण्यामुळें रात्र आणि दिवस हीं असावयाचींच; मग तीं सारखीं असोत अगर नसोत. पृथ्वी ही स्थूलमानानें वर्तुलाकृति आणि आपल्या भोंवतीं फिरत फिरत सूर्याभोंवतीं फिरणारी; सूर्य म्हणजे सगळ्या जगाचा दिवा आणि उष्णतेचा आणि प्रकाशाचा उगम; अशा कारणपरंपरेमुळें मनुष्य ज्या ठिकाणीं आहे तें ठिकाण सूर्याकडे फिरलें म्हणजे तेथें दिवस, आणि दुसऱ्या बाजूस वळलें म्हणजे रात्र अशी एकंदरींत परिस्थिति आहे. आहे त्या स्थितीची स्वतःसंबंधाची उपयुक्तता सांगून तिचें कौतुक करावयाचें अशी एक मनुष्याची प्रवृत्ति असते, त्याप्रमाणें तो, कपाळावरील घर्मबिंदूस डोळ्यांकडे जाऊं देत नाहींत म्हणून भिवयांचें कौतुक करितो; वाजवीहून फाजील मेहनत करणाऱ्या मूर्खाच्या डोळ्यांवर येऊन, डोळे झांकून त्याचें पहाणें बंद करून, त्याला अत्यंत जरूर अशी विश्रांति घ्यायला भाग पाडतात म्हणून तो पापण्यांचें अभिनंदन करितो; पहाणें सुरू असतांना चिलटें, घुंगुर्टी वगैरे व्यत्यय करणाऱ्या सूक्ष्म प्राण्यांना आणि धूळी अगर रजःकणांना धक्के देऊन बाहेर ठेवितात म्हणून पापण्यांवरील केंसांचे तो गोडवे गातो; आणि उन्हातान्हांत सपाटून काम केल्यामुळें तोंडावर फुटलेल्या घामापैकीं एक देखील थेंब तोंडांत जाऊं दिला नाहीं म्हणून मिशांचें पीळ दे-देऊन मंडन करितो आणि आपल्या मर्दानी अलंकाराचें अत्यंत अभिमानपूर्वक प्रदर्शन करितो. याचप्रमाणें वरील कारणपरंपरेमुळें प्राप्त झालेली जी रात्र तिचें तो मना-

पासून स्वागत करितो. कारण अंधारामुळें सृष्टिसौंदर्य अवलोकन करणें होत नाहीं, आणि अनायासेंच अत्यंत अवश्य अशी जी विश्रांति ती घेण्यास अनुकूल परिस्थिति प्राप्त झाल्यामुळें तो आपणास धन्य समजतो. ही प्रवृत्ति वाईट, अगर असें करणें बरें नव्हे, अशांतला आमचा म्हणण्याचा भाग नाहीं; उलट, असें करणें अत्यंत जरूर आहे, असें केल्यानें ईश्वराच्या कृतीचें गुणग्रहण केल्यासारखें होतें, मनामध्यें कृतज्ञताबुद्धि उपजते, संसारयात्रा अतिशय सुखकर होते, विचारशक्ति तीव्र होते, ज्ञानाच्या कोठींत भर पडते आणि मुख्य जें इष्टकार्य तें अनायासेंच हातून घडतें, असे अनेक फायदे आहेत हें आह्मांस कबूल आहे. परंतु यामध्यें 'पदरीं पडलें आणि पवित्र झालें' अशांतला एक मनोवृत्तीचा भाग आहे त्याचें विस्मरण होऊं देतां कामा नये, एवढीच मुद्याची गोष्ट आहे. खऱ्या शहाण्या मनुष्याला ईश्वरानें 'तुला रहावयास कोठें जागा देऊं' म्हणून विचारिलें असतें, आणि 'जेथें दिवस आणि रात्र असतात अशा ठिकाणीं' असें त्यानें मागणें मागितलें असतें, तर रात्रीचें याप्रमाणें अभिनंदन करणें शोभलें असतें. परंतु ईश्वरानें विचारिल्यास 'तुझ्या पायाजवळ ने' अशी दिसण्यांत गरीबीची परंतु खरोखर मोक्षाशीं अगर ईश्वराशीं जें तादात्म्य त्याशीं समानार्थक असल्यामुळें अत्यंत योग्यतेची देणगी मागावयाची; ती मागणी सफल झाल्यास रात्रदिवस नाहीं,—भिंवया, पापण्या, मिशा कांहीं नाहीं, आणि ज्या देहास भिंवया, पापण्या, मिशा नांवाचे केशगुच्छ असावयाचे तो देहही नसणार हें माहीत

असावयाचें; आणि इकडे लंब्या लंब्या बाता सांगून त्या सर्व परिस्थितीचें मिटक्या मारीत वर्णन करावयाचें म्हणजे हा ' पदरीं पडलें आणि पवित्र झालें ' अशांतलाच खरोखर न्याय होय. मागणी यथायोग्य करण्याची अक्कल असल्यामुळें याला ' कूपमंडूक न्याय ' म्हणतां यावयाचें नाहीं, कारण कूपाबाहेरचें जगत् या मंडूकास बरेंचसें अवगत आहे. ' द्राक्षें आंबट ' हाही न्याय येथें लागू पडत नाहीं, कारण द्राक्षें गोड असल्याचें माहीत असून त्याप्रमाणें मागणीही होत आहे. तिकडे ईश्वराजवळ खरोखर योग्य अशी देणगी मागावयाची आणि इकडे नरदेहाचें परोपरीं कौतुक करावयाचें म्हणजे फर्स्टक्लास रिझर्व्ह्ड सलूनमध्यें ऐटीनें जावयाचेंच, परंतु अडचणीमुळें खटाऱ्यांतून प्रवास करण्याची वेळ आली म्हणजे ' वाः फार मजा ! हवें तेव्हां हवें तेथें थांबतां येतें आणि पैसे देऊन बंदीवास पदरीं पडत नाहीं. हेंच चांगलें ! ' असें म्हणावयाचें अशांतलें होतें. वस्तुतः जो या नरदेहाचें तपशीलवार आणि सविस्तर कौतुक करण्यास गुंतला, त्याला मोक्षाची म्हणजे त्यावरील स्थितीची चांगली कल्पना करण्यास सवडच नसते. आणि तशी ती कल्पना आली म्हणजे या नरतनूचें इतकें मनःपूर्वक कौतुकही पण होत नाहीं. कसेंही असलें तरी, मनुष्य हा भूपृष्ठावर रहाणारा प्राणी असल्यामुळें त्याच्या पाठीमागें रात्र आणि दिवस हीं मात्र कायमचीं लागलीं; मग तो रात्रीं निजावयास सांपडतें म्हणून खुषींत असो, किंवा रात्रीमुळें सृष्टयवलोकनास अडथळा होतो म्हणून उद्विग्नचित्त असो. अमानुषव्यक्ति

वातावरणाच्या पलीकडील ईथरसमुद्रांत असते. पृथ्वीबरोबर अगर तीवरील वातावरणाबरोबर ईथर फिरत नाहीं यामुळें अमानुषव्यक्तीस रात्र नाहींच. तिचें नेहमीं सूर्यप्रकाशांत रहाणें, सूर्यदर्शन कधींही अंतरावयाचें नाहीं, आणि यामुळें सृष्टीचें अवलोकन एकसारखें चालू असावयाचें; आणि रात्र अगर पापण्या ज्ञानार्जनाच्या कामास थोडाबहुत अडथळा करणाऱ्या याकरितां त्या व्यक्तीला पापण्या नसतात, आणि ती रहाते तेथें रात्रही पण नसते. तलावाचें पाणी थिल्लर आणि शांत असतें, मध्येंच कोठें तरी एक भोंवरा उत्पन्न होतो, त्या भोंवऱ्यांत सांपडलेला पालापाचोळा गरगर वर्तुळाकार फिरतो—बाकी चोहींकडे पूर्ववत् सामसूम असतें; त्याचप्रमाणें पृथ्वी, चंद्र, मंगळ, बुध इत्यादि मंडळी आपापल्या वातावरणांसह एकसारखी स्वतःच्या आंसाभोंवतीं फिरत असतात, परंतु बाकीचा एकंदर ईथरसमुद्र पूर्ववत् शांत असतो, आणि या ईथरसमुद्रांत रहाणारी आणि संचार करणारी अमानुषव्यक्ति एकसारखी ज्ञानार्जनांत गुंतलेली असते आणि दुरून या सर्व ग्रह-उपग्रहांचें फिरणें वगैरे पहात असते. वातावरणाप्रमाणें अमानुषव्यक्ति गरगर फिरविली जात नाहीं आणि ज्य ईथरसमुद्रांत ती रहाते त्या ईथरसमुद्रांतील प्रकाशही पण कधीं नाहींसा होत नाहीं. हे सर्व ग्रह-उपग्रह वगैरे खालच्या बाजूस असल्यामुळें यांची सांवली देखील कधीं अमानुषव्यक्तीवर पडत नाहीं. म्हणजे तिला सूर्यग्रहण कधींही नाहीं; नेहमीं सूर्यप्रकाशांत रहावयास मिळतें. आतां ही स्थिति खरोखर कितपत सुखकर अगर ग्राह्य

याच्याबद्दल बराच मतभेद आहे. कांहीं मंडळींचें असें मत आहे कीं, उन्हांत फिरून आलें म्हणजे सांवलीची गोडी कळते, अंधाराशिवाय उजेडास किंमत नाहीं, आणि तृषार्तालाच तृषाशमनजन्य सौख्य उपभोगितां येतें. ही मंडळी चिवडा खाऊन अगोदर कृत्रिमरीत्या तहान उत्पन्न करते आणि मागाहून वर चहाचा पेला झोंकून तहान भागविण्याचा आनंद उपभोगिते. खरोखर पहातां वस्तूची किंमत आहे ती कायम आहे. तिच्या अभावाच्या परिणामाकडे पाहिलें म्हणजे ती विशेष मूल्यवान् वाटते, परंतु हें वाटणें खोटें आहे. मुळींच किंमत नाहीं असा झालेला खोटा ग्रह नाहींसा होऊन, कांहीं तरी किंमत आहे असें कळूं लागतें, ही वास्तविक वस्तुस्थिति आहे. आपल्या डोकीस पुष्कळ किंमतीचें सुखकर शिरोभूषण असलें, आणि आपण मंडळींत गेलों, म्हणजे सर्वांच्याच डोकीवर तशा किंमतीचें शिरोभूषण असलेलें पाहून आपल्या शिरोभूषणाचें आपणास कांहींच विशेष वाटत नाहीं; आणि इतर कोणापाशीं तशा प्रकारचें मूल्यवान् शिरोभूषण नसलें म्हणजे, आपल्यास आपल्या शिरोभूषणाची किंमत विशेष वाटूं लागते; परंतु हा केवळ भास आहे. पायांची अगर डोळ्यांची किंमत अथवा उपयुक्तता ठरलेली आहे; परंतु ' अतिपरिचयात् अवज्ञा ' या न्यायानें तिकडे लक्ष जात नाहीं, आणि पाय मोडल्यावर अगर डोळा फुटल्यावर खरी उपयुक्तता लक्षांत येते. प्राणिवर्गामध्यें माझा नंबर ठरलेला आहे, तो कधींही खालींवर जावयाचा नाहीं, असें वाटतें; परंतु खालच्या अंगास पाहिलें म्हणजे त्या

नंबराबद्दल अभिमान वाटून मिशांला पीळ बसतो आणि वर नजर फेंकिली म्हणजे मुकाट्यानें मिशा खालीं होतात. खालीं व वर दोहोंकडे पाहिलें म्हणजे मी आहें तेथेंच आहें अशी खातरी होऊन मनाची चलबिचल होत नाहीं. देवांना दानवांजवळ आणून बसविलें म्हणजे त्यांचा देवपणा वाढतो, अशांतला कांहीं प्रकार खरोखर नाहीं; परंतु मनुष्याच्या मनाची रचनाच विचित्र असल्यामुळें त्याला काळ्याजवळ पांढरा रंग उठून दिसतो, आणि रात्रीच्या अंधारामुळें दिवसाचा उजेड विशेष सुखकर वाटतो. अमानुषव्यक्तीला नेहमींच उजेडांत रहावयाचें असल्यामुळें तिला उजेडापासून जें सुख होत असेल त्यापेक्षां आह्मां मानवांस अधिक सुख होतें असें या पक्षाचें म्हणणें आहे, कारण आह्मांस कांहीं वेळ अंधारांत रहावें लागतें. अंधारामुळें सृष्टयवलोकनास अडथळा येतो म्हणून वाईट वाटण्याचें बाजूसच राहिलें, परंतु उलट अमानुषव्यक्तीला चोवीस तास प्रकाश मिळून जितकें सौख्य होतें त्यापेक्षां अधिक सौख्य आह्मांस केवळ बारा तासच प्रकाश मिळून होतें असें ठरविण्याची या मनुष्याची दंड ठोकून तयारीच! परंतु हा केवळ भास आहे, हें वर सांगितलेंच आहे. प्रकाशाचें उपयुक्तत्व ठरलेलें आहे; तें कमी-अधिक झालेंसें वाटतें, परंतु खरोखर कमी-अधिक होत नाहीं. अमानुषव्यक्तीचें सौख्य तेथल्या परिस्थितीप्रमाणें पुष्कळ आहे, आणि आमचें सौख्य येथील परिस्थित्यनुरूप कमी आहे. 'आलें अंगावर तर घेतलें शिंगावर' या प्रवृत्तीचा विचार पूर्वींच केला आहे.

इंद्रियें तीन प्रकारचीं:—पोषणसंबंधी, पुनरुत्पादनसंबंधी, आणि ज्ञानसंबंधी. पुनरुत्पादन हें अमानुषव्यक्तीमध्यें नाहीं, त्याअर्थी पुनरुत्पादक इंद्रियें अजीबाद नाहींत. पोषणसंबंधी इंद्रियांचा विचार येथवर केलाच आहे. खाणें-पिणें मुळींच नाहीं, फक्त श्वासोछ्वास अल्प प्रमाणावर होत असावा, असें अनुमान असल्यानें पोषक इंद्रियें लुप्तप्राय, आणि श्वासोच्छ्वासाचीं इंद्रियें फार सूक्ष्म, आणि यामुळें एकंदरींत शरीराचा बरोबर आकार सांगतां आला नाहीं तरी तें फार स्वल्प असलें पाहिजे असें वर सांगितलेंच आहे. ज्ञानेंद्रियांबद्दलचें अनुमान मात्र वेगळ्या प्रकारचें होणार; कारण शरीररक्षण आणि ज्ञानार्जन हीं व्युत्क्रमप्रमाणांत असल्याचें मागें सांगितलेंच आहे. मनुष्यप्राण्याच्या प्रत्येक ज्ञानेंद्रियाचा विचार केल्यास, त्यांत दिसून येणाऱ्या कौशल्याबद्दल ईश्वराचें कौतुक वाटतें; आपण धन्य आहों असा क्षणैक मनाला साभिमान आनंद वाटतो; आणि लगेंच त्या प्रत्येक इंद्रियाच्या अपूर्णतेबद्दल वाईट वाटूं लागतें. उदाहरणार्थ नेत्रेंद्रिय घ्या. शेवंडा, खेंकडा, गोगलगाय, पिकळी इत्यादि प्राण्यांमध्यें डोळे उंचावर खुंटीवर ठेवल्याप्रमाणें शिंगावर असतात. आमचेही डोळे याप्रमाणें डोक्यावर शिंगाच्या टोंकास असते तर चोहींकडे एकसारखें सहज पहातां आलें असतें, आणि पाठीमागच्या बाजूस असलेली वस्तु पहाण्याकरितां मागें फिरण्याचें अगर मानेस वळसा देण्याचें कारण पडलें नसतें, असें वाटून, शेवंड्यासारखे डोळे नसल्याबद्दल थोडेंसें वाईट वाटतें. उलटपक्षीं, खेळतां खेळतां पादकंदुक (फुटबॉल) तों-

डावर येऊन धाडकन् आपटून गेला तरी डोळ्यांस बि-
लकुल धक्का लागत नाहीं हें पाहून, हाडांच्या खळग्यांत
बुबूळ ठेविल्याबद्दल आणि पुढें पापणीचा पडदा हजर
राखल्याबद्दल ईश्वराचे आपण आभार मानतों आणि
त्याच्या योजनाचातुर्याचें कौतुक करितों. प्रसिद्ध धर्म-
शील पाश्चात्य कवि मिल्टन हा आंधळा होता यामुळें
तो वरील योजनाचातुर्यासंबंधाची आपली नापसंती
सॅमसनच्या तोंडून पुढील शब्दांनीं व्यक्त करितो:—' ही
दृष्टि अशा या बाहेरच्या अंगास असलेल्या बुबुळासा-
रख्या नाजूक गोळयांत (ईश्वरानें) कां अडकविली ? '
वडवाघुळाप्रमाणें त्वगिंद्रियामध्यें जर ही सांठविली गेली
असती तर फार बरें झालें असतें असें तो म्हणतो. ख-
गोलशास्त्रवेत्ते शनीभोंवतालचें कडें पहाण्यास दुर्बिणीची
मदत लागते म्हणून डोळ्यांची रचना नापसंत करून
देवावर रागावलेले, आणि जीवनशास्त्रविशारद पाण्या-
च्या थेंबांतील हजारों जीवांचें अवलोकन करण्यास म-
नुष्यानें केलेल्या सूक्ष्मदर्शकयंत्रावांचून चालत नाहीं म्ह-
णून डोळ्यांच्या दुबळेपणाबद्दल त्यांची कींव करीत ई-
श्वरावर रुसलेले, अशी एकंदरींत विचित्र स्थिति आहे!
मनुष्यामधील ज्ञानेंद्रियें म्हणजे एकंदर सहा. नेत्रेंद्रिय
(डोळे), श्रवणेंद्रिय (कान), स्पर्शेंद्रिय ऊर्फ त्वगिं-
द्रिय (त्वचा), रसनेंद्रिय (जीभ), आणि घ्राणेंद्रिय
(नाक) ही पांच बाह्येंद्रियें होत; आणि मज्जातंतुजाल
अगर ज्ञानतंतुजाल (मेंदू आणि त्यापासून निघून सर्व
शरीरभर पसरलेले पातळ जाड तंतु) हें सहावें अंतरिं-
द्रिय होय. खालच्या दर्जाच्या प्राण्यांपैकीं कांहीं प्रा-

ण्यांत ही इंद्रियांची संख्या कमी असते, म्हणजे कांहीं इंद्रियें अजीबात नसतात; किंवा एकाच अवयवाकडे अनेक इंद्रियांचें काम सोपविलेलें असतें. यावरून असें स्पष्ट सिद्ध होतें कीं, वरवर जावें तसें इंद्रियांची संख्या वाढत जाते आणि प्रत्येक कामास वेगळा अवयव दिला गेल्यानें ' एक धड ना भाराभर चिंध्या ' असें होत नाहीं; परंतु उलट, अर्थशास्त्रांतील श्रमविभागाच्या तत्त्वां· प्रमाणें प्रत्येक काम विशेष सरस रीतीनें केलें जातें. या उत्क्रांतितत्त्वाच्या अनुरोधानें अमानुषव्यक्तीच्या ज्ञानें-द्रियांबद्दल जर अनुमान करावयास आपण लागलों तर दोन अनुमानें निघतात. तीं अशीं:— या अमानुषव्य-क्तीला सहा इंद्रियांहून अधिक ज्ञानेंद्रियें असण्याचा पूर्ण संभव आहे, आणि मनुष्यास असलेलीं सहा इंद्रियें अमा· नुषव्यक्तीस असलींच पाहिजेत; परंतु तीं आपापल्या का-मांत विशेष वाकबगार झालीं असलीं पाहिजेत. सहा इंद्रियांव्यतिरिक्त जीं अधिक इंद्रियें असण्याचा संभव आहे म्हटलें, त्यांच्या रंग-रूप-गुणांबद्दल कोणत्याही प्रका-रचें अनुमान करण्याची खटपट देखील करणें अत्यंत अजागळपणाचें होणार आहे. कारण जें इंद्रिय आप-णास मुळींच नाहीं त्याच्याबद्दलची कल्पना करून देणें ही गोष्ट मनुष्यास दूरापास्त आहे. चालत असतांना पळ-ण्याची कल्पना करतां येते, खटाऱ्यांत बसलें तर डम-नीची कल्पना येईल, मिक्स्ड गाडींत बसलें तर मेल-गाडीची कल्पना येईल, परंतु ' जळामध्यें मासा राह· तसे कैसा ? ' म्हणून विचारिल्यास ' जावें त्याच्या वंशा तेव्हां कळे ' हेंच उत्तर द्यावें लागतें. मासा पहावयास

तरी मिळतो; अमानुषव्यक्ति या चर्मचक्षूंस दिसत देखील नाहीं. मग तिला जीं इंद्रियें असण्याचा संभव आहे व जीं मनुष्याला नाहींत त्यांचें वर्णन तरी कसें करावयाचें? एका जन्मांधानें दूध कसें असतें म्हणून विचारिलें, तेव्हां त्याला तें बगळ्याच्या मानेसारखें शुभ्र असतें म्हणून सांगितलें. मग मुलाला दूध घालतांना तें रडत असलेलें ऐकून तो आंधळा म्हणतो ' अरेरे, बगळ्याच्या मानेइतकें वांकडें दूध त्या मुलाच्या घशांत खास अडकलें असलें पाहिजे आणि म्हणूनच तें पोर रडत आहे '. या प्रश्नोत्तरांमध्यें हरदासी नकलेची जरा झांक आहे हें कबूल आहे, तथापि जन्मांधाला रंगाची कल्पना करून देणें किती अवघड आहे या प्रश्नाचें त्यांत स्पष्ट प्रतिबिंब उठलें आहे. त्याप्रमाणेंच बहिऱ्याला स्वरभेदाची कल्पना आणून देणें महामुष्किलीचें किंबहुना असाध्य आहे. कोणा एका शस्त्रकलापटूचें उदाहरण सांगत असतात. त्याला एक मूल आढळलें त्याच्या जन्मतः पापण्या एकमेकांस चिकटलेल्या होत्या, त्यामुळें जन्मांधासारखेंच तें होतें. पुढें कांहीं कालानंतर शस्त्रक्रियेनें त्या पापण्या एकमेकींपासून सोडविल्या आणि त्याबरोबर त्या मुलाला दिसूं लागलें. परंतु डोळ्यांचा उपयोग कसा करावा हेंच त्यास कळेना. पुष्कळ कालपर्यंत डोळ्यांला तसें वळण देऊन पुढें हलकें हलकें एकेक कल्पना त्याच्या डोक्यांत येऊं लागली. यावरून मूल जर जन्मांध असून शिवाय मुकें आणि बहिरें असेल तर त्याची पुढें वाढ कशी कशी होईल याबद्दल एका गृहस्थानें कल्पना बसविली आहे. तो म्हणतो कीं, अशा तिपदरी दोषानें युक्त मुलाला कोणत्याही गोष्टीची कल्प-

ना मुळींच असावयाची नाहीं; एकेक इंद्रिय प्राप्त होईल त्याप्रमाणें त्या त्या इंद्रियामार्फत बनूं शकणाऱ्या कल्पना बनल्या जाऊन त्या त्या व्यक्तीमध्यें शिरतील, आणि याप्रमाणें क्रमेंकरून मन आणि आत्मा त्या शरीरामध्यें अस्तित्वांत येतील. अशा तऱ्हेच्या युक्तिवादानेंच ठरलेली गोष्ट अशी कीं, जावत्कालपर्यंत आह्मी येथें भूपृष्ठावर आहों तोंपर्यंत केवळ पांचसहा इंद्रियांनीं युक्त असेच असावयाचे, आणि त्यामुळें मन, आत्मा वगैरे वातावेतानेंच सुसंस्कृत असावयाचे; परंतु वातसमुद्राच्या पलीकडे रहावयास गेलों म्हणजे तेथें आणखी कांहीं इंद्रियें पैदा होतील. तीं इंद्रियें इष्ट असें कळतें, आणि त्यांच्याबद्दलची अंधुकशी कल्पना आहे, परंतु यथासांग माहिती देणें शक्य नाहीं. ज्या परिस्थितीमध्यें त्यांचा उपयोग व्हावयाचा त्या परिस्थितीबद्दल अनुमानानें जितकी माहिती देतां येईल तितकीच त्या इंद्रियांबद्दल देतां येण्यासारखी आहे. त्याहून अधिक पाहिजे असेल तर ' जावें त्याच्या वंशा तेव्हां कळे ' हेंच उत्तर देणें भाग आहे.

मनुष्यास असलेलीं सर्व इंद्रियें अमानुषव्यक्तीस असलींच पाहिजेत आणि तीं विशेष कार्यक्षम असलीं पाहिजेत असें अनुमान असल्याचें वर सांगितलें. प्रत्येक इंद्रियाची कमी-अधिक तीव्रता वेगवेगळ्या प्राण्यांत पाहून त्यावरून अमानुषव्यक्तीच्या याच इंद्रियांबद्दल मात्र कल्पना करतां येण्यासारखी आहे. उदाहरणार्थ घ्राणेंद्रिय घ्या. शिकारी कुत्र्यामध्यें हें इंद्रिय इतकें कांहीं विलक्षण रीतीनें तीव्र झालें असतें कीं त्याची चांगली

कल्पना देखील करवत नाहीं. ससा एका विशिष्ट ठिकाणाहून गेल्यापासून कित्येक तासांनंतर या शिकारी कुत्र्यास ती जागा हुंगली तर सशाचा वास येतो! ही गोष्ट शिकार करणाऱ्यांच्या अगदीं परिचयाची आहे. तसेंच घारीचे डोळे किती तरी तीक्ष्ण असतात! हवेंत उंच उडत असतांना ती जमिनीवर आपल्यापेक्षां लहान असलेलें असें खाद्य सहज पहाते आणि एकदम अगदीं सरळ खालीं येऊन ती त्या भक्ष्यावर झडप घालते! वडवाघुळांचे डोळे चुकून गेल्यास त्या डोळ्यांचें काम त्यांचीं पंखें करितात. सॅमसननें मागितलेली मागणी या वडवाघुळांना मिळाली आहे. पंखांच्या जोरावर हीं डोळे शाबूत असल्याप्रमाणें बिनचूक इष्ट ठिकाणीं जाऊं शकतात. त्यांच्या पंखांवरच्या त्वचेंत ही डोळ्याची शक्ति ओतलेली आहे. तसेंच कांहीं कांहीं माणसांचे कान इतके विलक्षण तीक्ष्ण असतात कीं, ते जमिनीस कान लावून तीन-चार मैलांवर असलेल्या शत्रुसेनेच्या आगमनाची इशारत देऊं शकतात! पुष्कळ खालीं वहात असणाऱ्या पाण्याचा देखील आवाज त्यांना ऐकूं येतो म्हणतात. गायनवादनपटु लोकांचें कर्णेंद्रिय देखील याच प्रमाणें अत्यंत तीक्ष्ण झालेलें असतें. नैसर्गिक बुद्धि असो अगर दीर्घपरिशीलन असो, त्यामुळें बीन, तंबुरा, सतार, सारंगी, रुद्रवीणा, सरोज, जलतरंग, ताऊस, हारमोनियम, फिडल, पियानो इत्यादि अनेक वाद्यें एकदम वाजविण्यास सुरूं केलें तरी प्रत्येकाचा आवाज त्यांस वेगवेगळा ओळखतां येतो. आपल्याला देखील एकाचा आवाज एक वेळ ऐकावयास सांपडला म्हणजे तेवढ्या-

वरून आह्मी त्या माणसास पुष्कळ माणसांतून शोधून काढूं शकतों. आपण पुष्कळ माणसें पहातों व पुष्कळांचे आवाज ऐकतों, तथापि प्रत्येकाच्या आवाजांतील विशेष आपल्या इतका ध्यानांत रहातो कीं, त्यावरून आह्मी बहुधा त्याला ओळखल्याशिवाय रहात नाहीं. आवाजांत वैचित्र्य उत्पन्न करण्याची ईश्वराची कमाल आहे आणि त्या वैचित्र्याशीं टक्कर मारण्यास योग्य असें कानासारखें साधनही पण दिलें तर त्यानेंच द्यावें यांत कांहीं शंका नाहीं !

येणेंप्रमाणें मनुष्यांत आणि इतर प्राण्यांत सांपडणारी वेगवेगळ्या इंद्रियांची तीव्रता या अमानुषव्यक्तीमध्यें केवळ एकवटलेली आहे असें समजलें तरी ज्ञानेंद्रियांच्या शक्तीबद्दलची पुष्कळ अटकळ बांधतां येईल. शिवाय नवीन नवीन उपकरणांमुळें कांहीं इंद्रियांची शक्ति कशी अजब रीतीनें वाढली आहे हें लक्षांत ठेविलें तरी पुष्कळ कार्य होणार आहे. किंचित् ऐकावयास कमी येत असल्यास फोनोग्राफच्या नरसाळ्याप्रमाणें पितळेवगैरेचें शिंग कानांत धरलें तर या शिंगाचें तोंड जितकें अधिक पसरट असेल तितक्या त्यांत आवाजामुळें उत्पन्न झालेल्या वातावरणांतील लाटा अधिक पकडल्या जाऊन कानांच्या आंत पोंचविल्या गेल्यामुळें बरेंच अधिक ऐकूं येऊं लागतें. तसेंच, सूक्ष्मदर्शकयंत्राच्या योगानें पाण्यामधील व इतर ठिकाणचे अत्यंतसूक्ष्म पदार्थ पंधरा-पंधराशें पटीनें मोठे केले गेल्यामुळें सहज दिसूं लागले आहेत. पूर्वी ते तेथें असतील अशी देखील कोणास कल्पना नव्हती. मोठमोठ्या दीर्घोद्योगी आणि वि·

घाव्यासंगी अशा पूर्वीच्या मंडळींना ज्या सूक्ष्म जीवजंतूंच्या अस्तित्वाबद्दल शंका अगर कल्पना नव्हती ते जीवजंतु आजतारखेस केवळ सूक्ष्मदर्शकयंत्राच्या जोरावर प्रत्येक रेम्याडोक्या जीवनशास्त्राभिलाष्याच्या अगदीं चांगल्या परिचयाचे झाले आहेत. दुर्बिणीची कथा देखील अशाच प्रकारची होय. दुर्बीण शोधून काढल्यापासून किती तरी नवीन ताऱ्यांचा वगैरे शोध लागला आहे. सूर्यावरील डाग, शनीभोंवतालचें कडें वगैरें हजारों अत्यंत दूरदूरच्या गोष्टी दुर्बिणीच्या मदतीमुळें सहज दृष्टिपथांत आणिल्या जात असल्यामुळें त्या अगदीं करतलामलकवत् झाल्या आहेत. दुर्बीण म्हणजे दूरदर्शक यंत्र आणि सूक्ष्मदर्शकयंत्र यांच्या साहाय्यानें वाढलेली शक्ति ईश्वरानें सुरवातीलाच नेत्रेंद्रियामध्यें सांसांठविली आहे इतकीच कल्पना केली तरी अमानुषव्यक्तीच्या इंद्रियांच्या तीक्ष्णतेबद्दल बराच कयास करितां येईल. सूक्ष्मदर्शकयंत्राच्या आणि दुर्बिणीच्या साहाय्यानें दिसणारे पदार्थ डोळयांला त्यांच्या साहाय्यावांचून दिसूं लागले तर ज्ञानसंचय हां हां म्हणतां वाढेल. हव्या त्या पदार्थाची सूक्ष्मरचना, त्यांतील अणुपरमाणु, त्यांचे परस्परसंबंध, त्यांची मांडण आणि रंगरूप वगैरे सहज पाहिलें तर समजेल; आणि बड्या बड्या रसायनशास्त्रज्ञांस जी गोष्ट समजून घेण्यास जन्मच्या जन्म घालावे लागले आणि अवघड असे अनेक प्रयोग करून पहावे लागले ती गोष्ट सहज एका नेत्रविक्षेपानें कळेल. उष्णता, प्रकाश, विद्युच्छक्ति इत्यादिकांच्या संबंधाची माहिती अत्यंत सौकर्यानें प्राप्त होईल. अमा-

नुषव्यक्तीच्या इंद्रियांची स्थिति अशाच प्रकारची असली पाहिजे असें अनुमान करणें युक्तीस आणि उत्क्रांतितत्त्वास अनुसरून आहे.

प्रेम, प्रीति अगर ममता नांवाची मनाची वृत्ति एकंदर प्राण्यांमध्यें तपासून पाहिली तर तेथें देखील फार वैचित्र्य आढळून येतें. खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांमध्यें प्रेमाच्या तऱ्हा कमी, आणि या कमी तऱ्हांपैकीं कोणतीही तऱ्हा घेतली तरी त्या तऱ्हेचें प्रेम देखील चिरस्थायी असत नाहीं. मागें सांगितलेल्या ज्ञानेंद्रियांप्रमाणेंच येथेंही हुबेहुब व्यवस्था आहे. वर वर जावें तसतसें प्रेमरज्जूमधील तंतूंची संख्या वाढत जाते, म्हणजे प्रेमाच्या राज्याखालील मुलुखाचा विस्तार वाढत जातो, आणि त्याचबरोबर प्रत्येक तंतूचा आणि दोरीचा टिकाऊपणा देखील स्पष्टपणें वाढत जातो. स्नेह्याबद्दलचें प्रेम खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांत मुळींच कोठें दिसत नाहीं म्हटलें तरी चालेल. कावळे एकमेकांच्या मानेवरील केंस उपटून साफ करितात, माकडें एकमेकांच्या अंगावरील उंवा वेंचतात, आणि गाढवें देखील एकमेकांच्या अंगावरील वाजवीहून फाजील झालेले केंस दांतांनीं तोडून आंखूड करितात, परंतु यांत प्रेमाचा भाग बिलकुल दिसत नाहीं. एक न्हावी आपली हजामत दुसऱ्या न्हाव्याकडून करून घेतो, इनकमट्याक्सकलेक्टरला देखील स्वतःच्या पगारावर इनकमट्याक्स द्यावा लागतो, किंवा उत्तम याज्ञिक देखील आपल्या मुलाच्या लग्नांत उपाध्येपण दुसऱ्या एकाद्या ब्राह्मणाच्या गळ्यांत घालतो, अशांतला हा केवळ देवाण-घेवाणीचा प्रकार

आहे. फक्त विषयवासना म्हणजे विषयावर आसक्ति ही मात्र खालच्या प्राण्यांत असते खरी. संततिवात्सल्य त्यांच्यामध्यें स्पष्ट दिसतें, परंतु तें अगदीं अल्पकालीन असतें. संततीच्या दीन-दुबळ्या अवस्थेंत जरूर यामुळें दीनदुबळेपणा असेपर्यंतच खालच्या प्राण्यांचें संततीकडे अत्यंत लक्ष वेधून गेलेलें असतें. परंतु संतति पूर्णपणें स्वावलंबी झाल्यानंतर ओळख देखील रहात नाहीं. लिंगभेदामुळें अन्योन्यापेक्षारूप जें एकप्रकारचें प्रेम असतें तें मात्र किंचित् चिरस्थायी असतें. मनुष्यामध्यें प्रेमाचे प्रकार पुष्कळ असतात आणि त्यांपैकीं कांहीं प्रकार अत्यंत शुद्ध आणि उदात्त असे असतात. मातापित्यांवरचें प्रेम, कन्यापुत्रांवरचें प्रेम, भावांबहिणींचें प्रेम वगैरे हे प्रेमाचे प्रकार अत्यंत शुद्ध होत. या प्रकारचें प्रेम बरेंच दीर्घकालपर्यंत टिकतें, कारण याचीं पाळेंमुळें बरींच खोल गेलेलीं असतात. बायकोवरील प्रेमांत दृश्यविषयाचा संबंध आल्यामुळें तें प्रेम खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांतील लिंगभेदजन्य प्रेमासारखेंच दिसतें आणि याच कारणाकरितां ' आहारनिद्राभयमैथुनं च सामान्यमेतत्पशुभिर्नराणाम् ' असें म्हणतात; आणि तें खरेंही आहे. परंतु मनुष्याच्या त्या प्रेमाचा देखील सरसपणा सहज दाखवून देतां येण्यासारखा आहे. कारण नवराबायको उभयतां वृद्ध झाल्यानंतर, आणि त्यामुळें विषयवासना अगदीं लुप्त झाल्यानंतर देखील, ते उभयतांमधील प्रेम कायम असतें इतकेंच नव्हे, परंतु पुष्कळ वेळां तें फार मोहकरीतीनें वृद्धिंगत होतें. या कामीं आम्ही माणसें इतर प्राण्यांपेक्षां हजारों पटीनें बरीं यांत

कांहीं शंका नाहीं. एकंदरींत दृश्यवस्तूंबद्दल प्रेम म्हणजे एकप्रकारची सगुणभक्ति ही हलक्या प्रतीची आणि निर्गुणभक्ति उच्च प्रतीची होय. प्रतवारीचें तत्त्व म्हणजे खालच्या दर्ज्याच्या अगर वरच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांत तिचें अस्तित्व एवढेंच दिसतें. हीच विचारसरणी आणखी जराशी पुढें नेऊन आमच्या वरील पायरीवरच्या अमानुषव्यक्तीचा विचार केला तर तेथें लिंगभेद मुळींच नसणें आणि असें असूनही प्रेमाचा अतिरेक झालेला असणें या दोन्हीही गोष्टी—निदान प्रेमाचा शुद्धपणा आणि उत्तमपणा—त्याच्या उच्चस्थितीस साजण्यासारख्याच आहेत. त्या ईथरसमुद्रामध्यें (स्वर्गलोकामध्यें) राहाणाऱ्या व्यक्तींत स्त्रीपुरुषभेद मुळींच नाहीं. लिंगभेदामुळें होणारें जें परस्पराकर्षण त्यापासून उत्पन्न होणारें प्रेम हें एकंदरींत हलक्याच प्रतीचें होय; कारण तें सापेक्षतेनें दूषित झालेलें असतें. अमानुषव्यक्तीमध्यें या प्रकारची सापेक्षताच मुळीं नसल्यानें प्रेमास निस्पृहतेची जोड मिळून त्याची किंमत फारच वाढते. आत्म्याच्या अत्यंत विशुद्धत्वामुळें त्यांच्या प्रेमाचा अंकुर फुटतो आणि पूर्ण सहानुभूतीच्या मदतीनें तो चांगलाच फोंफावतो. अमानुषव्यक्तीमध्यें स्त्रीपुरुषभेद नाहीं, सर्वच मंडळी वरच्या दर्ज्याची. सर्वांची शरीररचना सारखी. आणि येथें वियोगजन्य दुःख नाहीं. सर्व इष्टमित्र, सोयरेधायरे यांच्या येथें गांठी पडतात, तेव्हां अशा परिस्थितींतील प्रेम हें अगदीं वेगळें आणि उच्च प्रतीचें असतें हें उघड आहे. त्या मानानें पहातां या भूलोकींचें मनुष्याचें प्रेम बरेंचसें हिणकस दिसतें खरें. याज्ञव-

ल्क्यानें मैत्रेयीस उपदेश करून तिच्या मनावर ठसविलेली गोष्ट म्हणजे हीच कीं, नवराबायको परस्परांवर प्रेम जें करितात त्याचें कारण ‘ उभयही धरुनि स्वार्थातें रिझविती एकमेकांतें ’ हें होय. बाप मुलाचे मटामट मुके घेतो आणि मुलाच्या तोंडास मिशा टोंचल्यामुळें तें अधिकाधिक रडूं लागेल तसतसा याचा मुक्यांचा सपाटा वाढतच जातो, यावरून तो प्रेम जें करितो तें मुलाकरितां नव्हे, तर आपल्या स्वतःच्या सुखाकरितां होय. याचप्रमाणें गुरुशिष्यसंबंध, राजाप्रजासंबंध, अगर इतर कोणताही संबंध पाहिला तरी तेथें ‘ प्रीति जी दुजावरि मोठी ती सर्वही आपुल्यासाठीं ’ असेंच आढळतें. आणि याचमुळें ‘ वसुधैव कुटुंबकम् ’ ही स्थिति मनास आणण्यास मनुष्याला फार त्रास होतो आणि दुःख होतें. ईथरसमुद्रांतील व्यवस्था अगदींच वेगळी. विषयांमध्यें गुरफटलेल्या प्रेमास येथें भूलोकीं एकप्रकारचा जो हिणकसपणा येतो, तो तेथें नाहीं. तेथील प्रेम अत्यंत शुद्ध आणि यामुळें सर्वांवर सारखें आणि प्रेमविषयही अत्यंत विस्तृत म्हणजे अखिल विश्व होय.

खाणें पिणें वगैरे ज्याप्रमाणें विशिष्ट शरीराच्या रक्षणास अवश्य, त्याप्रमाणें पुनरुत्पादनशीलताही त्या जातीच्या कायमपणास अवश्य होय. शरीररक्षण काय आणि जातिरक्षण काय दोन्हीही हलक्या दर्ज्याचींच कामें होत. अंधारकोठडींत कोंडलेल्या कैद्यानें कोठडीच्या भिंतीस डांबर लावीत बसण्यासारखें अगर तुरुंगांत गेलेल्या कैद्यानें तुरुंगाच्या भिंतीची डागडुजी करीत बसण्यासारखें हें काम आहे. मनुष्यापर्यंत प्रत्येक जातींत हें हलकें

काम आढळतें; परंतु त्याच्या वर अमानुषव्यक्ति वगैरे ज्या कोटी आहेत त्यांमध्यें 'ब्रह्मानंदीं लागली टाळी, कोण देहातें संभाळी' अशी व्यवस्था असल्यामुळें शरीररक्षणाकडे मुळींच लक्ष नाहीं, आणि जातिरक्षणाकडे त्याहूनही नाहीं; कारण त्यांच्या जातीला पृथ्वीवरून आणि इतर खगोलस्थ गोलांवरून नेहमीं लागेल तितकी भरती होत असते. मागें सांगितल्याप्रमाणें शरीररक्षण आणि पुनरुत्पादन हीं दोन्ही ज्ञानार्जनाला व्यत्यय आणणारीं असल्यामुळें त्यांच्यावर गौणपणा आला आहे.

मनुष्यामध्यें उच्चवृत्तीचें आणि नीचवृत्तीचें मिश्रण झालेलें आहे आणि यामुळें कित्येकदां पहिलीचें तर अन्यप्रसंगीं दुसरीचें असें प्रदर्शन होत असतें. ज्ञान आणि अज्ञान, आत्मा आणि जडदेह, स्पिरिट आणि म्याटर अशीं जोडीजोडीनें नांवें पुष्कळ आहेत. कमीअधिक प्रमाणानें या जोड्या सार्थ असल्या तरी सर्वांचा मथितार्थ एकच आहे. स्पष्ट कल्पना येण्याकरितां सांकेतिक संख्या शंभर घेऊन आम्ही मनुष्यामध्यें पहिल्याचें दुसऱ्यास प्रमाण पासष्टांस पस्तीस असें सांगितलेंच आहे. या पासष्टांस पस्तिसांचा थोडासा अडथळा होणार हें उघडच आहे, कारण हीं दोन्ही अगदीं भिन्न म्हणजे विरुद्ध जातीचीं असतात. वरच्या वर्गांत अर्थात् सासष्टांस चवतीस असें प्रमाण असणार, आणि पासष्टांस पसतिसांपासून जी हरकत होईल त्यापेक्षां साससष्टांस चवतिसांपासून कमी हरकत होईल हें उघड आहे. या चढत्या प्रमाणाची परमावधि म्हणजे सर्वांत वरची जी पायरी तीवर शंभरास शून्य हें प्रमाण असावयाचें,

शून्यास कांहीं किंमत नसल्यामुळें विरोधाचें नांवच घ्यावयास नको; उलट शंभर ही सर्वांत मोठी संख्या असल्यामुळें तिच्या कमकुवतपणाची मनांत शंकाच येत नाहीं. सर्वज्ञ, सर्वसाक्षी आणि सर्वशक्तिमान् ईश्वराचें ठिकाण म्हणजे हेंच; आणि या सर्वांत वरच्या पायरीवर उत्क्रांतितत्त्वाप्रमाणें पोंचणें म्हणजेच ईश्वराशीं तादात्म्य पावणें होय.

अमानुषव्यक्तीमध्यें बुद्धिमत्तेचें प्रमाण अधिक असतें म्हणणें किंवा आत्मा विशेष सुसंस्कृत असतो म्हणणें, अगर ज्ञानसंचय मोठा असतो असें म्हणणें या सर्वांचा खरोखर अर्थ एकच आहे. अविनाशी आणि चर्मचक्षूंस अदृश्य असा जो भाग आणि ज्याला आत्मा म्हणावयाचें त्याच्या गुणधर्मांवर ही सर्व व्यवस्था अवलंबून आहे. प्रथम अमानुषव्यक्तीमध्यें आत्म्याच्या शक्तींची संख्याच अधिक असली पाहिजे, आणि मनुष्यामध्यें आत्म्याला ज्या विशिष्टशक्ती आहेत त्या अमानुषव्यक्तीमध्यें प्रबळतर खास असल्या पाहिजेत. या भूलोकावरचें मनुष्याचें जीवित अत्यल्प आणि तेंही विघ्नशताभिभूत यामुळें आत्म्याच्या शक्ती वाढून परिपक्क होण्यास येथें वेळच मिळत नाहीं; किंवा त्या परिपक्क असल्या तर त्यांचा या गौणपरिस्थितींत उपयोगच झाला नसता असें म्हणतां येईल. कसेंही असो, मनुष्यामध्यें या शक्ती अत्यंत संकुचित असतात हें खरें, आणि यामुळें या शक्तींचा विकास म्हणजे काय याची पुष्कळ चांगली कल्पना आपणास करितां येते. नवीनच ज्या भरतीच्या शक्ती त्यांबद्दल कांहींच सांगतां येण्यासारखें नाहीं हें

उघड आहे. उदाहरणार्थ व्यवहारचातुर्य अगर धोरण घ्या. प्रत्येक माणसामध्यें हा गुण कमी-अधिक मानानें असेल, परंतु पक्के व्यवहारचतुर म्हणजे पूर्ण धोरणी असे इसम शेंकडा किती निघतील? एक दोन तरी सांपडतील किंवा नाहीं याची शंकाच आहे. एकंदरींत हा गुण वाटतो तितका सुलभ अगर सवंग नाहीं. मनुष्यामध्यें पूर्ण धोरणी म्हणजे केवळ अपवाद; अमानुषव्यक्तीमध्यें हें धोरण ओतप्रोत भरलेलें; त्याअर्थीं बिनधोरणी हा तेथें अपवाद, आणि हा नियम इतका सार्वत्रिक कीं त्याला तेथें अपवाद मुळीं नाहींच. स्मरणशक्तीची व्यवस्था देखील अशीच. प्रत्येक मनुष्याला कमी-अधिक तीव्र अशी स्मरणशक्ति असते, परंतु खरोखर उत्तम प्रकारची स्मरणशक्ति कोणा एकाला तरी येथें आहे काय? पूर्वजन्मींची एकही गोष्ट आठवत नाहीं, तर या स्मरणशक्तीस चांगली असें कसें म्हणावयाचें? पूर्वजन्म तर सोडूनच द्या, परंतु या जन्मींच्याच गोष्टी म्हटल्या तर त्या तरी कोठें आठवताहेत? आपल्या स्तनंधयत्वामधील आणि शैशवामधील कांहीं गोष्टी आठवत नाहींत. बाळपणीं केलें गेलेलें संगोपन आणि बाळलीला आईनेंच खुद्द सांगितल्या म्हणजे थोड्याशा लक्षांत आल्या तर यावयाच्या; किंवा दुसऱ्याचें बाल्य, शैशव, स्तनंधयत्व वगैरे पाहून आपली देखील स्थिति अशीच होती असें अनुमानानें ताडून मग ' बालक दुर्बल होतों तेव्हां रक्षण केलें फार, आई थोर तुझे उपकार ' असे आलाप काढीत सुटावयाचें. यावरून स्मरणशक्तीची तीव्रता कितपत आहे हें उघड उघड दिसत आहे. जन्मल्याबरोबर

सरासरीनें एक वर्षपर्यंत तरी स्मरणशक्ति मुळींच नसल्यासारखी दिसते. वृद्धपणीं ती नष्ट होते हेंही पण महशूरच आहे. मध्यंतरीं ती जागरूक असते हें खरें, परंतु शारीरिक व्यथेमुळें तिला वारंवार दौर्बल्य येतें किंवा तिचा एकसारखा उपयोग न केल्यानें गंजणाऱ्या लोखंडाप्रमाणें ती कांहींशी निकामी होते. एकंदरींत तिच्यावर कधींही विसंबून रहातां येत नाहीं अशी ती डळमळीत असते. अमानुषव्यक्तीच्या स्मरणशक्तींत वर निर्दिष्ट केलेले दोष नसले पाहिजेत असें अनुमान आहे. शिवाय या अमानुषव्यक्तीचीं सर्वच ज्ञानेंद्रियें प्रखरतर असून, शरीर सूक्ष्मतर असल्यामुळें तिला स्मरणशक्तीचा उपयोग करून ध्यानांत ठेवण्याचे विषयही अधिक असतात, यामुळें या स्मरणशक्तीचा उपयोग विशेषच होतो, आणि मग साहजिकपणेंच तिची धार अधिकाधिकच तीक्ष्ण होत जाते.

मनुष्यजाति एकच आहे, तथापि मनुष्यांकडून बोलल्या जाणाऱ्या भाषांची खानेसुमारी करूं लागल्यास बरीच मोठी रकम होईल. इतक्या भाषा असण्याचें कारण काय हा पहिला प्रश्न; आणि अमानुषव्यक्तीमध्यें मनुष्याप्रमाणेंच अनेक भाषा असतील कीं एकच भाषा असेल हा दुसरा प्रश्न. ख्रिस्ती-धर्मसमजुतीप्रमाणें एके वेळीं सर्व मनुष्यमात्रांनीं मिळून एक मोठा उंच मनोरा बांधावयाचा विचार केला, आणि या मनोऱ्यांतून चढून वर स्वर्गलोकीं खुद्द देवाच्या सिंहासनासन्निध दाखल होण्याचा निश्चय करून त्या सर्वांनीं एकदिलानें मनोरा बांधण्याचें काम सुरू केलें. सर्व मनुष्यांनीं मिळून एक-

मतानें काम सुरू ठेविल्यानें काम झपाट्यानें होऊं लागलें आणि मनोरा अर्धा अधिक तयार झाला आणि मग तिकडे देव घाबरला. त्याचें सिंहासन डळमळूं लागलें. त्याला वाटलें कीं आज नाहीं उद्यां ही उपद्यापी माणसें आपल्या गादीपाशीं येऊन थडकणार; आणि मग इंग्लंदच्या चार्लस राजासारखें किंवा फ्रान्सच्या लुई राजासारखें काय विघ्न ओढवतें कोणास माहीत! म्हणून तो लगेच पृथ्वीवर आला आणि सर्वांची एकच भाषा होती ती मोडून तिच्या ठिकाणीं अनेक भाषा उत्पन्न करून गेला. ही ईश्वराची मात्रा इतकी अचूक गुणकारी आणि रामबाण ठरली कीं, त्यापुढें माणसामाणसांत एकमेकांची भाषा एकमेकांस समजेना त्यामुळें ऐकमत्यच मुळीं होईना; आणि मनोरा बांधण्याचें काम जें बंद झालें तें अद्यापि तसेंच पडलें आहे, आणि देव तिकडे सिंहासनावर निर्धास्त होत्साता घोरत पडला आहे! मनोरा बांधण्याची आणि देवानें घाबरें होण्याची या कल्पना इकडे पूर्वेकडेही ऐकूं येतात. गांधारीनें गजगौरी व्रत करून मातीच्या हत्तीवरून वाणें वांटलीं, आणि कुंतीला वाण देऊन म्हणाली, 'हें वाण परत आलें पाहिजे, नाहीं तर पूर्वजांना कमीपणा येतो'. कुंतीनें ही हकीकत भीमसेनास कळविल्यानंतर हत्ती बनविण्याकरितां माती आणण्यास भीमसेनानें सुरुवात केली आणि त्यामुळें सर्व पृथ्वी दणाणून गेली. मग अर्जुनानें अशी युक्ति सांगितली कीं, गजगौरी व्रताचें साफल्य म्हणजे पुढील जन्मीं इंद्राचा ऐरावत प्राप्त होणें हें जर आहे, तर आपण आपल्या आईला आतांच या जन्मीं ऐरावत आणून

देऊं या. मग त्यांनीं भूपृष्ठापासून खुद्द इंद्राच्या गादीपर्यंत बाणांचा नागमोडी जिना बांधून तयार केला आणि त्यावरून इंद्राकडे जाऊन त्याचा उत्तमरीतीनें शृंगारलेला ऐरावत त्या जिन्यावरून या भूलोकीं आणिला. देवानें घाबरण्याची ग्राम्य कल्पना पश्चिमेप्रमाणें पूर्वेकडेही आहे. कोणाची तपश्चर्या फार झाली म्हणजे इकडे ईश्वर तपोभंग करण्याकरितां एकाद्या कामिनीस पाठवून तिच्या हस्तें तपोभंग करवून आपली गादी सुरक्षित ठेवितो, तर पश्चिमेकडे तो स्वतः भूलोकीं येऊन लोकांमध्यें भाषावैचित्र्य उत्पन्न करून तेंच इष्टकार्य साधितो.

ज्या साधनांच्या योगानें कल्पना जोडिल्या जातात आणि त्या व्यक्त केल्या जातात तीं साधनें म्हणजे भाषा होत. खूप थंडी लागली म्हणजे हात पाय कांपूं लागून वरच्या दांतांच्या कवळीवर खालची कवळी एकसारखी आपटून कुडकुड आवाज होतो, आणि सडकून उष्मा झाला म्हणजे मनुष्य ‘ हुश्श ’ म्हणतो आणि पंखा, उपणें, हातरुमाल वगैरेपैकीं सांपडेल त्यानें वारा घेण्याची खटपट करितो, निदान शेवटीं हात तरी पंख्यासारखा हालवितो. अशा मनुष्यानें तोंडांतून कोणत्याही भाषेंतील शब्द काढिला नाहीं तरी त्याच्या अंगविक्षेपावरून वगैरे त्याला थंडी वाजते अगर उकडतें हें कोणासही कळूं शकतें. म्हणजे हातपाय कांपणें आणि दांतांचा कुडकुड आवाज होणें ही भाषा, आणि तिचा अर्थ ‘ मला थंडी वाजते ’ असा होय. त्याचप्रमाणें हुश्श् आणि हस्तविक्षेप ही भाषा, आणि तिचा अर्थ ‘मला फार उष्मा होत आहे’ हा होय. थंडीचा परि-

णाम हातपाय कांपणें आणि दांत कुडकुडणें, आणि उ-ष्म्याचा परिणाम ‘ हुश्श् ’ म्हणणें आणि वारा घेण्याची खटपट करणें. कोठेंही गेलें तरी असेंच व्हावयाचें, यांतील कार्यकारणभाव कधींही बदलावयाचा नाहीं, त्यामुळें हातपाय कांपणें, दांत कुडकुडणें, हुश्श् आणि हातवारे ही भाषा यच्चयावत् मनुष्यप्राण्यांना समजते. छाती धडधडणें, अश्रू ढाळणें, ऊर बडवणें आणि चेहऱ्याच्या स्वरूपामध्यें होणारे अनेक फेरबदल ही देखील वरील प्रकारची भाषाच होय; आणि ही प्रत्येक मनुष्याला बहुतेक चांगली समजते. सारांश, कोणत्याही विषयासंबंधानें पाहिलें तरी त्यांतील प्रमेयांचा कार्यकारणभाव जितका जितका निःसंशयपणें ठाम ठरला असेल तितकी त्या प्रमेयाची भाषा सर्व मनुष्यांना समजण्याचा संभव ज्यास्ती असतो, म्हणजे तितक्या प्रमाणानें एकच भाषा प्रचलित राहणें शक्य होतें. उदाहरणार्थ गणितशास्त्र घ्या. सर्व विषयांमध्यें या विषयाचा नंबर पहिला. कारण या विषयांतील सिद्धांतांइतके नक्की आणि स्पष्ट सिद्धांत इतर कोणत्याही विषयांत नाहींत. याचा परिणाम असा होतो कीं, या गणितशास्त्रांतील सांकेतिक चिन्हांचा आणि सिद्धांतांचा अर्थ कोणालाही समजूं शकतो. थोडेसे प्रयास झालेच तर ते इतर विषयांच्या मानानें अतिच अल्प होत. यावरून असें दिसतें कीं, कोणत्याही विषयाचें जितकें ज्ञान अधिक तितकी त्या विषयांतील भाषा सुबोध होते; आणि या तत्त्वाप्रमाणें सर्वत्र एक भाषा होणें संभवनीय असल्यास ती भाषा म्हणजे सर्वांत जी सुबोध ती होय. म्हणजे भाषेची दु-

बोधता हें अज्ञानाचें फल होय असें ठरलें. मनुष्यकोटीमध्यें (आमच्या हिशोबाप्रमाणें) शेंकडा पासष्ट भागच ज्ञान असतें त्याअर्थीं भाषेचा कांहीं भाग सुबोध असून बाकीचा दुर्बोधच असावयाचा. हुडहुडी भरणें, तोंड फिकें पडणें, डोळे लाल होणें इत्यादि सुबोध भाषेचे भाग पुष्कळांच्या माहितींतले असतात आणि बाकीचे सर्व भाषावैचित्र्याच्या पिंजऱ्यांत अडकलेले अर्थात् दुर्बोध होत. वर वर जावें त्याप्रमाणें ज्ञानाबरोबर भाषेचा सुबोध भाग वाढतो, म्हणजे सर्वत्र एकच भाषा होण्याचा संभव अधिक होतो. अमानुषव्यक्तीमध्यें ज्ञानभांडागार बरेंच मोठें असल्या कारणानें भाषावैचित्र्याची अडचण मुळींच नसावी, अगर फारच अल्प असावी, असें अनुमान करण्यास कांहीं अडचण दिसत नाहीं. इतकी विपुल उपकरणसामुग्री असल्यानंतर मागें सांगितलेला ' मला कळत नाहीं ' ' माहीत नाहीं ' ' ठाऊक नाहीं ' ' समजत नाहीं ' हा नकारघंटानाद ईथरसमुद्रांत दुमदुमत असण्याचें कांहीं कारण नाहीं हें स्पष्ट आहे. ' का मे जननी ' ' को मे तातः ' ' कस्य त्वं ' ' कुत आयातः ' इत्यादि कोडीं मनुष्याला फार बिकट वाटतात, परंतु तेथें तीं भडाभड उकलत असलीं पाहिजेत. मनुष्याच्या तत्त्वज्ञानसंबंधी अत्यंत उंच भराऱ्या. तेथें, पंख न फुटलेल्या पक्ष्यांच्या उडण्याच्या यत्नाप्रमाणें दिसत असल्या पाहिजेत, आणि आमचे अत्यंत गहन समजले जाणारे विचार म्हणजे तेथें केवळ पोराच्या बोबड्या बोलांच्या किंमतीनें विकत असले पाहि-

जेत. तस्मात् ईशकृतीचें मार्मिकरीत्या गुणग्रहण तेथेंच होणें शक्य आहे.

मनुष्यासंबंधानें पाहतां, तो आज जन्मला आणि उद्यां मेला, त्याच्या कामक्रोधादि षड्रिपूंस आज भरती आली तर उद्यां ओहटी लागली, अशांतली स्थिति असल्यामुळें क्रम सांगण्यास वेळाचें माप लागतें. परंतु षड्रिपूंच्या टप्याबाहेर असलेला षड्गुणैश्वर्यसंपन्न आणि अनाद्यनंत जो प्रभु परमेश्वर त्याला वेळ काय होय? अमानुषव्यक्ति आणि त्याच्या वरील कोटी या मनुष्यापेक्षां ईश्वरास जवळ, यामुळें स्थूलमानानें तेथेंही वेळ कोणाच्या खिसगणतींत नसावा असें अनुमान बसविलें आहे. आज विंचू चावला आणि अमुक इतक्या कालानंतर त्या वेदना नाहींशा झाल्या; या वेदनांची सुरुवात झाल्यानंतर लवकरच अंत होतो त्यामुळें या दोहोंमधील कालातिक्रम मापण्यास वेळेची जरूर पडते; परंतु अत्यंत दुःखानें काळजास पीळ पडला म्हणजे तो कितीही काल गेला तरी उकलत नाहीं. यावरून मनावर झालेल्या संस्काराचा ठसा जितका अधिक खोल उमटला असेल तितकें कालाचें विस्मरण ज्यास्त पडतें. ती एकप्रकारची मनाची अगर आत्म्याची प्रकृतीच बनून जाते. वरच्या प्रकारचें अनुमान काढण्यास या गोष्टीचाही थोडाबहुत पाठिंबा मिळाला असला पाहिजे. वरील मताचा मुख्य प्रवर्तक एक विद्वान् गृहस्थ म्हणतो कीं, ईथरसमुद्रांत वेळेचें माप नसल्यामुळें अमानुषव्यक्ति उतावीळ न होतां आणि मनाला उद्वेग न होऊं देतां आपले इष्टमित्र, सोयरेधायरे भूतलावरून तेथें येण्याची वाट प-

हात असली पाहिजे; आणि त्यांची गांठ पडल्यानंतर ' पुढें कसें होईल ' ही काळजी मनाला बिलकुल न शिवतां त्यांचें सहवाससुख भोगीत असली पाहिजे.

अमानुषव्यक्तीला अत्यल्प कां होईना परंतु शरीर आहे अशी कल्पना केली आहे. या शरीरांत जीव आहे त्या अर्थीं त्याच्या मागोमाग मृत्यु आलाच. मनुष्याचा आत्मा पुनीत होऊन अमानुषशरीरांत रहावयास जातो, येथून तर अमानुषव्यक्तीच्या जीवनकथेस सुरुवात. मनुष्यशरीराप्रमाणेंच हें शरीर देखील कांहीं कालानंतर नाश पावून मातीस माती मिळत असली पाहिजे. मृत्यु असला पाहिजे, आणि आत्मा तेथून निघून पुन्हां दुसऱ्या कुडींत प्रवेश करीत असला पाहिजे. सजीवत्व ही स्थितीच मुळीं हंगामी त्यामुळें मृत्यु हा पुढेंमागें यावयाचा हें अगदीं खास. यावरून या अमानुषव्यक्तीला देखील मृत्युमुखांतून बाहेर काढणें शक्य नाहीं. तिची अयुर्मर्यादा किती हें जरी नक्की सांगतां आलें नाहीं, तरी तिला केव्हां ना केव्हां तरी मरण येतें, आणि आत्मा तींतून निघून पुढें जातो, हें उघड आहे.

शैवाल, बुरसा इत्यादि अगदीं खालच्या दर्जाचे वनस्पति आणि वड, पिंपळ वगैरे वरच्या दर्जाचे वनस्पति यांच्यामध्यें ज्याप्रमाणें वनस्पतींच्या पुष्कळ जाती आहेत, त्याप्रमाणेंच आमीबा हा अगदीं खालच्या नंबरचा प्राणी आणि मनुष्य हा पुष्कळ वरच्या नंबरचा प्राणी या दोहोंच्या दरम्यान प्राण्यांच्या अनेक जाती आहेत. मनुष्याच्या पुढें अगर वर खुद्द ईश्वरच होय असें कित्येक समजतात, परंतु तें चुकीचें आहे. मनुष्या-

च्या वरच्या कोटी दिसत नाहींत म्हणून त्या असत नाहींत असें नाहीं. जें जें असतें तें तें सर्व या चर्मचक्षूला दिसतें कोठें? कांहीं वस्तु दिसण्यास सूक्ष्मदर्शकयंत्र लागतें तर कांहींना पहावयास दुर्बिणीचीच जरूर असते. त्याप्रमाणेंच योग्यरीतीनें सर्व परिस्थितीचा विचार केल्यास मनुष्याच्या आणि ईश्वराच्या मध्यें अनेक कोटी असल्याचें आढळतें. मनुष्याच्या वरच्या अंगास असणाऱ्या मनुष्यव्यक्तीचें येथपर्यंत सविस्तर वर्णन दिलेंच आहे आणि ही व्यक्ति देखील मरते असें सांगितलें आहे. इची आयुर्मर्यादा किती तें सांगतां येण्यासारखें नाहीं. मेल्यानंतर तेथून आत्मा निघून (त्या कोटींतील इतिकर्तव्यता संपली असेल तर) त्याहूनही जी वरची कोटी तिच्यामध्यें प्रवेश करीत असला पाहिजे. अशा प्रकारें तो अनेक कोटींतून जातो, आणि प्रत्येक वरच्या कोटींत ज्ञानसंपादनसामुग्री खालच्या कोटीपेक्षां अधिक विपुल असते. आणि याप्रमाणें पुढें पुढें जात अखेर तो अत्यंत शुद्ध आत्मा शेवटच्या पायरीवर जाऊन थडकतो, म्हणजे ईश्वराशीं तादात्म्य पावतो, आणि केवळ निर्मळ सौख्याचा उपभोग घेत असतो. प्रत्येक स्थित्यंतराच्या वेळीं म्हणजे एक कोटी सोडून दुसरींत जाण्याच्या वेळीं शारीरिक कष्ट आणि मानसिक उद्वेग होत असावयाचाच. मनुष्याला स्वतःबद्दलच असावी तितकी माहिती नाहीं, तथापि जी थोडीशी आहे ती स्वानुभवाची आहे, तेवढीच्याच जोरावर अमानुषव्यक्तीच्या गुणधर्मांबद्दल कयास बांधिला; परंतु याहूनही पुढच्या कोटीबद्दल अंदाज करीत बसणें सोईस्कर

नाहीं. कारण आह्मांस अस्सलच मूळ चांगलें माहीत नाहीं आणि नक्कल करण्याचें साधनही निर्दोष नाहीं, यामुळें अस्सलाची नक्कलच अगोदर कितपत बरोबर झाली आहे याबद्दल शंका, मग नक्कलेची नक्कल करण्याच्या कामास हात घालवला नाहीं तर त्यांत कांहीं आश्चर्य नाहीं. याप्रमाणें आत्मा वेळोवेळीं अधिकाधिक पुनीत होऊन अधिकाधिक अनुकूल आणि सौख्यकर स्थितींत जातां जातां अखेर जातो कोठें ? ज्या मताचा आह्मीं वर अनुवाद केला आहे, आणि जें अन्यमतांशीं सुसंगत करून दाखवितां येण्यासारखें दिसतें, त्या मताप्रमाणें हें आत्म्याचें अखेरचें वस्तीचें ठिकाण म्हणजे सूर्य होय.

सूर्यापासून प्रकाश निघतो आणि प्रकाशाबरोबर उष्णता येते. उष्णतेबरोबर बीजरूपानें आत्मा येतो आणि तो वनस्पतींमध्यें आणि खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांमध्यें बीजरूपानेंच असतो. या अवधीमध्यें तो कदाचित् वाढत असेल, परंतु जवळ जवळ मनुष्यकोटीला येऊन भिडेपर्यंत त्याची वाढ अपुरी असल्यामुळें त्याचें अस्तित्व भासमान् होत नाहीं. मनुष्याला येऊन पोंचेपर्यंतचा त्याचा एकप्रकारचा गर्भवासच होय. मनुष्यामध्यें जो तो स्पष्ट दिसतो तें त्याचें जन्म आणि स्तनंधयत्व म्हणतां येईल. यापुढें अमानुषव्यक्ति आणि त्याच्या वरील कोटी यांमध्यें हा आत्मा शैशव, बाल्य, तारुण्य आणि वार्धक्य इत्यादि अवस्था क्रमेंकरून अनुभवून अखेर निजधामास जातो, म्हणजे सूर्यामध्यें लीन होतो, अशी एक विचारसरणी आहे. या सरणीप्रमाणें आत्म्याच्या

पाठीमागें देखील ' पुनरपि जननं पुनरपि मरणं पुनरपि जननीजठरे शयनं ' ही कटकट लागलेली आहेसें दिसतें. तेल्याच्या बैलाप्रमाणें हें जें आत्म्याचें फिरणें त्यांतून सुटका म्हणजे त्यास निर्वाण म्हणतात. सूर्य हा सर्व जगाला प्रकाश पुरवितो आणि त्या प्रकाशाबरोबर उष्णताही येते, ही गोष्ट कांहीं समजण्यास फारशी अवघड नाहीं; कारण इच्या सत्यतेचा प्रत्यय दररोज प्रत्येकास येतच असतो; परंतु त्या उष्णतेबरोबर आत्मा बीजरूपानें येतो या गोष्टीची कल्पना बरोबर आली पाहिजे. प्रकाश, उष्णता आणि आत्मा या त्रैमूर्तींच्या अवताराची हकीकत चांगली खुलासेवार कळण्यास जेथून अवतार होतो त्या सूर्याची जरा अधिक माहिती असणें इष्ट आहेसें दिसतें.

सूर्य हा कशासारखा असतो म्हणून विचारिल्यास, ' सूर्यासारखाच ' असें उत्तर देणें भाग आहे. ' गगनं गगनाकारं सागरः सागरोपमः ॥ रामरावणयोर्युद्धं रामरावणयोरिव॥१' याच माळेमध्यें सूर्यास ओंवण्यास बिलकुल हरकत नाहीं. कारण तसाच तो अद्वितीय, अनुपमेय आणि कल्पनातीत आहे. प्रकाश, उष्णता आणि आत्मा यांचें सूर्य हा उगमस्थान एवढ्याच कारणाकरितां त्याला हें अद्वितीयत्व आलें अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. त्या गुणांमध्यें तर तो अद्वितीय आहेच. शिवाय केवळ आकारमान पाहिलें तरी तेथें देखील त्याच्यासारखा तोच. मंडळीमध्यें भव्य, धिप्पाड असा मनुष्य आला म्हणजे त्याची अर्धी छाप (भव्य आकृतीमुळेंच) बसते; आणि आकारसदृशी प्रज्ञा असेल तर मग दोहीं-

करून दैव फळफळतें. सूर्याची स्थिति अशांतलीच आहे. ग्रह, उपग्रह, तारे वगैरे यच्चयावत् आकाशस्थ गोल एकत्र केले तर त्या सर्वांच्या सहाशें पटीनें मोठा सूर्य होईल असें एका खगोलशास्त्रवेत्त्यानें गणित केलें आहे. आणि एकट्या पृथ्वीच्यापेक्षां तो तेरा लक्ष पटीनें मोठा असला पाहिजे असें अनुमान आहे. पृथ्वीप्रदक्षिणा पुरी करण्यास तीन वर्षें लागतात असें म्हणतात. बाकी परिस्थिति सारखी असेल तर या प्रमाणानें सूर्यप्रदक्षिणा करण्यांस तीनशें वर्षें लागतील. ‘ प्रदक्षिणा ’ या शब्दामध्यें येथें जरा दुर्बोधता आली आहे. तुळशीला अगर देवाला आपण प्रदक्षिणा घालितों म्हणजे तुळस, देवाची मूर्ति, अगर देऊळ (देवालय) मध्यें असून आपण त्याच्या भोंवतालीं घिरट्या घालितों. क्षेत्रामध्यें ब्राह्मणभोजन सुरू असलें म्हणजे एकंदर सर्व ब्राह्मणांना प्रदक्षिणा घातल्याचें पुण्य यावें एवढ्याकरितां नगरप्रदक्षिणा घालण्याची वहिवाट आहे. तेथें देखील भोक्तुकाम ब्राह्मणसमुदाय मध्यें असून प्रदक्षिणा घालणारीं देवभोळीं माणसें भोंवतालीं फिरत असतात. पूज्य वस्तूकडे दक्षिण अंग (उजवी बाजू) वळवून तिच्या भोंवतालीं वर्तुलाकार फिरणें हा प्रदक्षिणेचा येथें अर्थ होय. पृथ्वीप्रदक्षिणेमध्यें हा अर्थ जरा बदलतो. आपण खुद्द पृथ्वीवरच रहात असल्यानें, पृथ्वी मधोमध आणि आह्मी तिच्या भोंवतालीं फिरतों असें होणें शक्यच नाहीं. शक्य नाहीं म्हणजे पृथ्वीपासून अलग राहून तिच्याभोंवतीं फिरणें शक्य नाहीं. तिला चिकटून राहून तसेंच घसरत अगर सरकत पुढें जाऊन तिच्या अंगाभोंवतीं

फेरफटका करून पूर्वठिकाणीं येणें शक्य आहे; आणि आह्मी तसेंच करितों, आणि त्या करण्यास पृथ्वीप्रदक्षिणा म्हणतों. पृथ्वीपासून आह्मांस अलग उभें राहतां येत नाहीं, आणि तिला जे आह्मी चिकटलेले आहों ते पायांनीं होय, यामुळें पृथ्वीप्रदक्षिणेमध्यें दक्षिण अंग पृथ्वीकडे फिरविलें जात नाहीं. पाय पृथ्वीकडे करून एका अर्थानें चिकटलेल्या पायानेंच पुढें पुढें सरकत तिला वळसा घालून पूर्वठिकाणीं येणें ही पृथ्वीप्रदक्षिणा होय. गोळा फिरवीत फिरवीत त्याच्यावर उभें राहून आणि याप्रकारें गोळ्याभोंवतालची प्रदक्षिणा पुरी करणाऱ्या देवलच्या सर्कसमधील मनुष्याच्या प्रदक्षिणेप्रमाणें कांहींशी ही आमची पृथ्वीप्रदक्षिणा आहे. कांहींशी म्हणण्याचें कारण, पृथ्वी ही आह्मांसहित आपल्या आंसाभोंवतीं सदोदित फिरत असल्यानें आमचें खालीं डोकें व वर पाय होतात, तसें सर्कसींतील मनुष्याचें होत नाहीं. पृथ्वीप्रदक्षिणेचें वर्तुल मात्र मोठ्यांत मोठें असलें पाहिजे. दोन्हीही ध्रुवांमधून जाणारीं सर्व वर्तुळें मोठीं आणि सारखीं असतात आणि विषुववृत्त हेंही एक मोठ्यांत मोठें वर्तुळ होय. बाकी सर्व वर्तुळें (आणि हीं पुष्कळही असतात.) पृथ्वीप्रदक्षिणेला निरुपयोगी होत, कारण तीं लहान असतात. विषुववृत्ताशीं समांतर जीं अनेक वर्तुळें तीं विषुववृत्तापासून दूर दूर म्हणजे ध्रुवांकडे जवळ जवळ जावें तशीं तशीं लहान होत जातात. एकंदरींत या प्रकारची पृथ्वीप्रदक्षिणा करण्यास तीन वर्षें लागतात. आणि या परिभाषेप्रमाणेंच सूर्यप्रदक्षिणा पुरी करण्यास तीनशें वर्षें लागतील, म्हणजे सूर्यावर

जर कोणी मनुष्य गेला आणि तेथील बाकीची परिस्थिति इथल्यासारखीच आहे असें समजल्यास त्याला सूर्याभोंवतीं फिरण्यास तीनशें वर्षें लागतील. इतका त्या सूर्याचा आकार मोठा आहे. मनुष्याची या भूतलावरील आयुर्मर्यादा अवघी शंभर वर्षें. ही 'दीर्घायु' नांवाची अल्प आयुर्मर्यादा घेऊन मनुष्य तेथें गेल्यास, त्याला सूर्याचा पृष्ठभाग केवळ अवलोकन करण्यास सबंध जन्म पुरणार नाहीं. या पृथ्वीतलावर प्रत्येक वस्तु पृथ्वीच्या मध्याकडे आकर्षिली जाते, अगर प्रत्येक वस्तूचा पृथ्वीच्या मध्याकडे जाण्याचा कल असतो, यामुळें प्रत्येक वस्तूस वजन असतें. पृथ्वीच्या या आकर्षणशक्तीस गुरुत्वाकर्षण म्हणतात. कोणत्याही वस्तूचें वजन करणें म्हणजे तिचा पृथ्वीमध्याकडे जाण्याचा कल मापणें होय. भूपृष्ठावर कोणत्याही वस्तूचें जितकें वजन होतें त्याच्या तीसपट वजन त्याच वस्तूचें सूर्यपृष्ठावर होईल असा कोणीं अंदाज केला आहे. या हिशोबानें पहातां मनुष्य जर देहासहित तेथें नेला गेला तर त्याचें वजन हत्तीच्या वजनाइतकें होईल. कुत्रा, घोडा यांचें वजन जवळ जवळ अठ्ठावीस अगर तीसपट होईल, आणि त्यामुळें ते चिकटून राहिलेले सुटणार देखील नाहींत! एकंदरींत सूर्यपृष्ठावरील परिस्थिति भूपृष्ठावरील परिस्थितीहून अत्यंत भिन्न असते. सूर्य हा स्वयंप्रकाश आहे आणि त्याच्यापासून उत्पन्न होणाऱ्या प्रकाशास आणि उष्णतेस खळ नाहीं हे त्याचे गुण अन्यत्र कोठेंही आढळत नाहींत. म्हणजे या गुणांसंबंधानें पहातां देखील त्याचें अद्वितीयत्व प्रस्थापित

होतें. सूर्यापासून उत्पन्न होणाऱ्या उष्णतेचें प्रमाण शोधून काढण्याकरितां नानाप्रकारचे प्रयत्न केले गेले आहेत, आणि नानाप्रकारचीं अनुमानें काढिलीं गेलीं आहेत. एक शास्त्रज्ञ म्हणतो कीं सूर्याभोंवतीं जर पसतीस-छत्तीस फूट जाडीचा बर्फाचा थर असता, तर तो एका मिनिटांत सूर्यापासून उत्पन्न झालेल्या उष्णतेनें विरघळला असता. दुसरा म्हणतो कीं तितक्याच उष्णतेनें अमुक इतक्या पाण्यास उकळी फुटली असती. तिसरा म्हणतो कीं या सूर्याला मालवावयास बर्फासारख्या गार पाण्याचा चोपन्न-पंचावन्न मैल व्यासाचा आणि दर सेकंदास दोन लाख मैल इतक्या वेगानें वाहणारा प्रवाह अगर लोट सूर्यावर सोडावा लागेल. असे वेगवेगळ्या प्रकारचे सिद्धांत ठरले आहेत. त्यांच्या खरेखोटेपणाचें सविस्तर विवरण येथें करण्याचें कांहीं कारण नाहीं. अतिशय पुष्कळ उष्णता सूर्यापासून नेहमीं निघत असते एवढें आमच्या प्रकृतविषयास पुरें आहे. सूर्यप्रकाशाच्या प्रखरपणासंबंधानें देखील असेच नानाप्रकारचे प्रयोग करून असें अनुमान काढिलें आहे कीं, तीन फूट अंतरावर ठेवलेल्या मेणबत्तीपासून मिळणारा प्रकाश जितका प्रखर असतो त्याच्या पावणेदोन लाख पटीनें सूर्यप्रकाश प्रखर असतो. अशा प्रकारचा हा सूर्य बहुतेक निश्चल असा मधोमध असून, ग्रह-उपग्रह वगैरे एकंदर मंडळी त्याच्या भोंवतीं सदोदित फिरत असते. आणि या ग्रहमालेपैकीं प्रत्येक ग्रह सूर्याकडे ओढिला जातो. ही एकमेकांस आपापल्याकडे खेंचून घेण्याची जी शक्ति तिला ' आकर्षण ' म्हणतात. हा शब्द उच्चा-

रिल्याबरोबर कार्यकारणभाव समजून समाधान झाल्यासारखें वाटतें खरें; परंतु हा केवळ भ्रम आहे. एकंदर ग्रह-उपग्रह एका बाजूस घेतले तर त्या सर्वांच्या किती तरी पटीनें सूर्य मोठा असल्यामुळें त्याचे ठायीं असलेली आकर्षणशक्ति फार असते. आणि यामुळें, एकंदर ग्रहमालेपैकीं प्रत्येक ग्रह-उपग्रह वगैरे त्याच्याकडे ओढला जातो हें केवळ साहजिक आहे. आणि यांत न समजण्यासारखें कांहीं नाहीं असें वाटतें, परंतु वस्तुस्थिति अगदीं विपरीत आहे. पदार्थ एकमेकांकडे जे जातात तें जाणें पदार्थांच्या घनतेच्या अगर आकाराच्या समप्रमाणांत असून दोहोंमधील अंतराच्या व्युत्क्रमप्रमाणांत असते, असा न्यूटनप्रभृति गणितशास्त्रविशारदांनीं शोध लाविला आहे. परंतु ते एकमेकांकडे कां जातात याचें उत्तर आजमित्तीस तरी समाधानकारक देतां येत नाहीं, आणि पुढें तरी देतां येईल कीं नाहीं कोणास माहीत! लहान वस्तूनें थोर वस्तूकडे कां ओढलें जावें, अगर ग्रह-उपग्रह, तारे वगैरेनीं सूर्याभोंवतीं प्रदक्षिणा करीत नेहमीं कां रहावें, याचें कारण समजत नाहीं; तथापि पृथ्वी, चंद्र, मंगळ, बुध, गुरु इत्यादि अनेक मंडळी सूर्याभोंवतीं ठरलेल्या क्रमानें प्रदक्षिणा घालीत आहेत, आणि त्या प्रत्येकास जीवनास अत्यंत अवश्य असें प्रकाश, उष्णता वगैरे सूर्यापासून मिळतें. दिवस आणि रात्र, हिंवाळा आणि उन्हाळा वगैरे सर्व फेरफार एकटा सूर्य घडवून आणीत असतो. या भूतलावर काय आणि इतर ग्रह-उपग्रहांवर काय, प्रत्येक वस्तू या सूर्यावर इतकी पूर्णांशानें अवलंबून आहे कीं, दरोबस्त वनस्पति

आणि प्राणी हे एकट्या सूर्यानें उत्पन्न केले आहेत असें म्हटलें तरी चालेल. वातावरणामध्यें, पाण्यामध्यें, आणि खुद्द जमिनीमध्यें ज्या हालचाली होतात, अगर जे प्रवाह सुरू असतात, आणि जे जीवधारणास अवश्य असतात, त्या सर्वांचें आद्य कारण म्हणजे सूर्यच होय. पृथ्वी ही बहुतेक वर्तुलाकृति असून आपल्या कलत्या आंसावर स्वतःभोंवतीं फिरत फिरत सूर्याला प्रदक्षिणा घालीत असल्यामुळें तिच्या वेगवेगळ्या भागांवर सूर्याची उष्णता भिन्नप्रमाणानें वांटून दिली जाते. विषुववृत्ताजवळ आणि उष्णकटिबंधांत शीतकटिबंधापेक्षां उष्णता अधिक असते. जी जमीन सूर्यप्रकाशाच्या उष्णतेनें तापते तिच्यावर लागून असणारी हवा उष्ण होते. उष्ण हवा विरळ होते आणि त्यामुळें हलकी असते. हलकी झाल्यामुळें हवा वर चढते आणि तिच्या जागीं बाजूची कमी हलकी अशी थंड हवा येते, आणि याप्रमाणें वारा सुरू होतो. वातावरणांतील वाताचा प्रवाह म्हणजे वारा होय. विषुववृत्तापासून ध्रुवांकडे आणि ध्रुवांपासून विषुववृत्ताकडे याप्रमाणें नेहमीं हवेचे दोन प्रवाह सुरू असतात. उष्णतेची सारखी वांटणी न होण्याचें आणखी एक कारण म्हणजे भूपृष्ठावर जमीन आणि पाणी भिन्नभिन्न प्रमाणांत वांटलेलीं असणें होय. कोणत्याही कारणांमुळें कां होईना, उष्णता भिन्न प्रमाणांत वांटली गेली म्हणजे तिच्या मागोमाग वारा आलाच, आणि याच कारणाकरितां नेहमीं वारा सुरू असतो. हा वारा आहे म्हणून बरें आहे. थंड हवा आणि उष्ण हवा मिसळली जाऊन चोहींकडे उष्णतेचें मान समस-

मान होण्याची प्रवृत्ति सुरू होते. वारा नसता तर एके ठिकाणीं कढत हवा स्थिर, आणि दुसऱ्या ठिकाणीं गारेगार हवा कायम, असें झालें असतें.

जीवनास आवश्य जो पर्जन्य त्याच्या पडण्याच्या मुळाशीं देखील सूर्यच असतो. जमिनींतील पाणी असो अगर वनस्पतींनीं बाहेर टाकिलेलें पाणी असो; तसेंच समुद्र, नदी, सरोवर वगैरेंतील कोठलेंही पाणी असो; सूर्याच्या उष्णतेनें त्याचें बाष्पीभवन होऊन त्यापासून ढग तयार होतात, आणि ते हलके असल्यामुळें वर जाऊन वातावरणांत तरंगत रहातात. आणि रात्रीं अगर सूर्याच्या उष्णतेच्या अभावीं ते थंड होऊन थंडे होता त, म्हणजे दहिंवर, धुकें, पाऊस इत्यादि अनेक रूपांनीं पुनः भूपृष्ठावर येऊन पडतात. वातावरणांत संचार करणारा ढग याप्रमाणें विशेष चांगल्या रीतीनें थंड केला गेला तर तो बर्फाच्या रूपानें खालीं पडतो. उंच ठिकाणीं उष्णतामान कमी असतें यामुळें बर्फ बहुधा पर्वत शिखरावर पडतें. उष्णतेच्या मानानें या बर्फाचे कोठें कोठें खरोखरच पर्वतप्राय ढीग बनतात, आणि उन्हाळ्यामध्यें हे वितळूं लागले म्हणजे दऱ्याखोऱ्यांतून पाणी वाहून नद्या, नाले, ओहोळ, झरे, विहिरी इत्यादि तयार होतात. नद्या, नाले वगैरेचें पाणी अखेरीस समुद्रास मिळतें, आणि तेथें पूर्ववत् बाष्पीभवन सुरू होऊन ढग तयार होतात आणि ह्या रीतीनें पाण्याचें चक्राकार फिरणें चालू असतें. चोहींकडे पाण्याचा पुरवठा होतो आणि प्राणधारणाचें कार्य सुकर किंबहुना शक्य होतें म्हणण्यासही हरकत नाहीं.

सूर्यकिरणाची क्रिया वातावरणावर घडून ज्याप्रमाणें वारा सुरू होतो, त्याप्रमाणेंच समुद्रांतील पाण्यांत खळबळ सुरू होते. वेगवेगळ्या ठिकाणच्या पाण्याला भिन्न प्रमाणांत आंच मिळाल्यानें अधिक तापलेलें पाणी हलकें होऊन वर जातें आणि त्याच्या ठिकाणीं कमी तापलेलें आणि वरच्याच्या मानानें जड असें पाणी येतें, याप्रमाणें दोन्ही जातींचें पाणी मिसळलें जातें. विशेष तापलेलें पाणी वाफेच्या रूपानें हवेंत निघून जातें. समुद्रांतील पाण्यांत पुष्कळ क्षार असतो. पाण्यापैकीं थोडा भाग वाफेच्या रूपानें वर हवेंत गेला म्हणजे बाकीच्या उरलेल्या पाण्याचा खारेपणा वाढतो; कारण पाणी कमी होणें अगर मीठ होणें या दोहोंचा परिणाम एकच. पाण्याशीं मिठाचें प्रमाण कशाही रीतीनें वाढलें तरी तें अधिक खारट होणार. पेलाभर पाण्यांत चमचाभर मीठ घातलें तर तें खारट लागतें, परंतु तेंच चमचाभर मीठ घागरभर पाण्यांत घातलें तर तें तितकें खारट लागत नाहीं. घागरींतील पाणी आटवून पेलाभर उरविलें तर तें पेल्यांतील पाण्याइतकेंच खारट लागेल; किंवा पेल्यांतील पाणी घागरींत घालून, भरतीस साधें पाणी घालून घागर भरली तर, तें पूर्वींच्या घागरींतील पाण्याइतकेंच खारट लागेल. त्याप्रमाणें जेथें ऊन्ह ज्यास्ती पडून बाष्पीभवन अधिक होतें तेथील पाणी अधिक खारें होतें, आणि उष्णता जेथें कमी तेथें खारेपणा कमी. पाण्याशीं मिठाचें प्रमाण याप्रमाणें बदलून एकीकडे दाट पाणी आणि एकीकडे पातळ पाणी असें झालें म्हणजे अर्थात् दोन्ही तऱ्हेचें पाणी एकत्र मिसळण्याची आव-

श्यकता अगर प्रवृत्ति दृढतर होते, आणि पाण्यामध्यें प्रवाह अगर गति सुरू होते. एकंदरींत समुद्राच्या पाण्यांत ही चळवळ सुरू करणारें मुख्य कारण म्हणजे सूर्याची उष्णता होय. सारांश वारा, पर्जन्य, आणि समुद्रमंथन (समुद्रांतील पाण्याची खळबळ) हीं सर्व कार्यें सूर्याच्या उष्णतेमुळें घडतात. बाष्प, जलौघ, आणि वात या ज्या तीन सृष्टशक्ति, व ज्यांना 'तीन राक्षस' म्हटलें आहे, त्यांच्या राक्षसपणाचें आद्यकारण सूर्य होय. याप्रमाणेंच अनेक रासायनिकशक्तींचें उत्पादकत्व देखील सूर्याकडेच येतें. या वेगवेगळ्या कार्यांचें महत्त्वमापन करणें फार अवघड आहे. या भूपृष्ठावर सूर्याच्या उष्णतेमुळें आणि प्रकाशामुळें अनेक रासायनिकक्रिया घडून येत असतात आणि वनस्पति आणि प्राणी यांचें सजीवत्व त्या क्रियांवर साक्षात् अवलंबून असतें. सूर्याच्या अभावीं जीवाचें अस्तित्व शक्यच नव्हतें. सूर्य म्हणजे जीवाचा उगम होय. अनेक मूलतत्त्वांचीं आणि वायूंचीं मिश्रणें आणि पृथक्करणें या सूर्यप्रकाशामुळें आणि सूर्याच्या उष्णतेमुळें नेहमीं होत असतात, आणि त्यांचा मनुष्याला फारच उपयोग होतो. खनिजकोटीपेक्षां उद्भिज्जकोटीमध्यें सूर्याच्या प्रकाशाचें आणि उष्णतेचें महत्त्व अधिक स्पष्टपणें दिसून येतें. उदाहरणार्थ वनस्पतींची प्राणवायु (आक्सिजन) उत्पन्न करणारी क्रिया पहा. कोणत्याही पदार्थाच्या ज्वलनास या प्राणवायूची अपेक्षा असते. प्राणवायूशिवाय ज्वलन शक्यच नाहीं. जळणाऱ्या पदार्थांतील कार्बन हवेंतल्या प्राणवायूशीं मिसळून कार्बानिक आसिद नांवाचा वायु उत्पन्न होतो.

दहनशील पदार्थ निर्जीव असला म्हणजे त्याच्या या क्रियेस ज्वलन म्हणतात, परंतु तो सजीव असला म्हणजे त्याला श्वासोच्छ्वास म्हणतात. श्वासोच्छ्वास म्हणजे खरोखर देहाचें एकप्रकारचें ज्वलनच होय. या क्रियेमध्यें देखील हवेंतील प्राणवायु श्वासोच्छ्वास करणाऱ्या व्यक्तीच्या शरीरांतील कार्बनशीं संयोग पावून कार्बानिक आसिद तयार होतो. एकंदरींत, सर्व प्राण्यांना आणि वनस्पतींना श्वासोच्छ्वासक्रियेकरितां, दहनशील पदार्थांच्या ज्वलनाकरितां, आणि कित्येक खनिजपदार्थांना शोषून घेण्याकरितां हा प्राणवायु पुष्कळसा लागतो. शुद्धहवेमध्यें शेंकडा २१ या प्रमाणानें आक्सिजन असतो. वरील तिन्ही कारणांमुळें हा उपकारकारक वायु नेहमीं कमी होत असतो आणि त्याच्या ठिकाणीं अपकारकारक (मनुष्यप्राण्यांना) कार्बानिक आसिद नांवाचा संमिश्र वायु येतो. आणि अत्यंत अवश्य असा जो हा प्राणवायु याचा एकसारखा मुबलक पुरवठा करण्याचें काम सूर्य वनस्पतींकरवीं करीत असतो ही गोष्ट मुख्यत्वेंकरून येथें सांगावयाची आहे. जीवांत जीव असेपर्यंत श्वासोच्छ्वासक्रिया ही चालू असावयाचीच, कारण ती बोलून चालून अनिच्छापूर्व. असें असल्यामुळें प्राण्याप्रमाणेंच वनस्पतीही नेहमीं म्हणजे रात्रंदिवस प्राणवायु शोषून घेत असतात. एवढ्याच गुणावरून पाहिल्यास, एकाच उत्पन्नाकरितां भांडणाऱ्या सख्ख्या भावांतील प्रेमाइतकेंच प्रेम वनस्पति आणि प्राणी यांच्यामध्यें असावयाचें, परंतु सर्व गुणांचा विचार करणें जरूर आहे. व्यवहारामध्यें स्थूल दृष्टीनें पाहतां चोहीं-

कडे गुणदोषांचें मिश्रणच झालेलें असल्याचें आढळतें. त्या त्या वेळीं ग्राह्य मानलेल्या कल्पनेबरहुकूम गुणदोषांची परीक्षा करावयाची, आणि गुणाचें अगर दोषाचें आधिक्य आढळेल त्याप्रमाणें त्या पदार्थास ठोकळ मानानें चांगलें अगर वाईट म्हणावयाचें, अशांतला प्रघात आहे. अशा हिशोबानें पाहिल्यास केवळ वातावरणांत घडवून आणले जाणारे जे फेरबदल तेवढ्यावरूनच म्हटलें तरी वनस्पति एकंदरींत चांगलेच ठरतात. दोनशें रुपये पगार मिळविणाऱ्या इसमानें प्रसंगीं दीडशें रुपये जरी दरमहा वेड्यावांकड्या छंदांत खर्च केले तरी तो स्थूलमानानें चांगलाच मनुष्य होय, कारण पन्नास रुपये तरी उरतात आणि त्यामध्यें चार माणसांचा उदरनिर्वाह होतो. वनस्पति देखील आपल्या श्वासोच्छ्वासक्रियेनें रात्रंदिवस मिळून आमचें दीडशें रुपयांचें नुकसान करितात, परंतु दिवसां दहा बारा तासांच्या अवधींत बुडता बाजार तीनशें रुपयांची कमाई करून आणून देतात. हा चमत्कार वनस्पतीच्या पचनक्रियेमधला होय. वनस्पतींना तोंड, दांत, जीभ वगैरे नसतात त्यामुळें त्यांचें अन्न घनरूप असत नाहीं. एखादा घनपदार्थ पाण्यांत विरघळण्यासारखा असला तर तो मात्र पाण्याबरोबर आंत जातो, बाकी द्रवरूप पाणी आणि वायुरूप कांहीं पदार्थ हें त्यांचें अन्न होय. वायुरूप पदार्थांत कार्बन हा मुख्य आहेसें दिसतें. शुद्ध हवेमध्यें कार्बानिक आसिद वायु (कार्बन आणि प्राणवायु यांच्या मिश्रणानें तयार झालेला संमिश्र वायु) फार अल्प प्रमाणानें (दहा हजारांत चार भाग) अ-

सतोच, आणि त्याची पुष्कळशी भरती श्वासोच्छ्वासक्रियेनें आणि ज्वलनानें होत असते. बहुधा पाणी अशुद्ध अगर अस्वच्छ असून त्यामध्यें कमी-अधिक प्रमाणांत कार्बानिक आसिद हा वायु असतोच. म्हणजे एकंदरींत हवेंत काय आणि पाण्यांत काय कार्बानिक आसिदचा नेहमीं मुबलक पुरवठा असतो. ‘ घेतो हंस जसा पयोन्वित जलापासोनि एक्या दुधा ’ त्याप्रमाणें कार्बानिक आसिदमधून केवळ कार्बनच तेवढा वेगळा करून शोषून घेण्याची अप्रतिम शक्ति ईश्वरानें केवळ वनस्पतींनाच दिलेली आहे. या शक्तीची मीमांसा करूं लागलें म्हणजे सूर्याचें महत्त्व कळतें. सूर्याचा प्रकाश आणि उष्णता मुबलक मिळाल्यास बहुतेक वनस्पतींत हिरवा रंग तयार होतो, आणि हिरवा रंग असलेले भागच—सूर्य प्रकाशांत, आणि सूर्याची उष्णता भरपूर मिळते तेव्हां, कार्बानिक आसिदचें पृथक्करण करूं शकतात. एका कामांत दोन कामें किती तरी सुरेख रीतीनें केलीं जातात पहा ! कार्बानिक आसिदचें पृथक्करण करून त्यापैकीं कार्बन तेवढाच ठेवून घेतला म्हणजे इकडे वनस्पतींच्या पोटाची व्यवस्था झाली, आणि वेगळा काढून दिलेला प्राणवायु स्वतःच्या आणि आपल्याबरोबर प्राण्यांच्या श्वासोच्छ्वासास आणि ज्वलनास वगैरे उपयोगीं पडला ! सूर्याचा प्रकाश आणि उष्णता असल्यावांचून हिरवा रंग नाहीं, आणि या हिरव्या रंगास खुद्द उष्णता आणि प्रकाश मिळाल्याखेरीज कार्बानिक आसिदचें पृथक्करण नाहीं; म्हणजे प्राणवायूची भरती हवेस केली जात नाहीं, आणि वनस्पतीच्या पो

टाची व्यवस्था होत नाहीं. सूर्यप्रकाशाचें महत्त्व इतकें आहे कीं, आकाशांत ढग येऊन जर किंचित् प्रकाश कमी झाला, तर तावडतोब त्या मानानें बाहेर येणाऱ्या अगर मोकळा केला जाणाऱ्या प्राणवायूचें प्रमाणही कमी होतें. खग्रास-सूर्यग्रहण असलें म्हणजे ग्राससमयीं प्रकाश एकाएकीं बंद होऊन प्राणवायु बाहेर सुटणें देखील बंद पडतें. हिरवेंगार झाड अंधारांत ठेविलें म्हणजे त्यांतला हिरवा रंग हलकें हलकें कमी होत जातो आणि झाड फिकट होतें; व पुढें अशक्त होतां होतां तें मरतें. या अवधीमध्यें तें कार्बानिक आसिद बाहेर सोडितें, परंतु बाहेरचा कार्बन मात्र आंत घेत नाहीं; कारण जीव असेपर्यंत श्वासोच्छ्वास सुरू राहून कार्बानिक आसिद-वायु बाहेर सुटावयाचाच, परंतु सूर्यप्रकाश आणि उष्णता हीं न मिळाल्यामुळें कार्बानिक आसिदचें पृथक्करण करून त्यापैकीं कार्बन आंत शोषून घेणें ही क्रिया बंद पडते. म्हणजे उत्पन्न नाहीं कवडीचें आणि खर्च मात्र चालू राहिलाच पाहिजे, अशांतला प्रकार होऊन साहजिकपणेंच दिवाळें निघतें. मनुष्य देखील उपास करूं लागला म्हणजे त्याच्या शरीरांतील मेद, मांस वगैरे कमी होऊं लागतें. एका अर्थानें तो आपल्या स्वतःच्या शरीरांतील मेदमांस वगैरेवर (या अवधीमध्यें) आपलें उपजीवन करितो; म्हणजे सिंह, वाघ वगैरे प्राण्यांप्रमाणें मांसाहारी असतो अगर होतो. बरोबरच आहे, बाहेरून एक पैसा देखील आला नाहीं म्हणजे जवळ जी कांहीं पुंजी असते तिच्यावर जातील तितके दिवस काढावयाचेच. झाड अंधारांत ठेविलें म्हणजे त्याच्यां-

तील हालचाली देखील बंद पडतात. चिंच, अगस्ता, टाकळा वगैरेचीं पानें रात्रीं जशीं मिटलेलीं असतात तशीं तीं अंधारांत मिटून रहातात. यावरून फुलें, पानें, फळें—त्यांच्यांतील चित्रविचित्र रंग, मधुर रस, आणि मनोहर सुवास या सर्वांचें अस्तित्व साक्षात् सूर्यावर अवलंबून असतें. ध्रुवांजवळ सूर्यप्रकाश आणि उष्णता फार कमी यामुळें तेथें वनश्री बहुतेक लुप्तप्राय असते, आणि जसजसें विषुववृत्ताकडे यावें तसतसें उष्णतेचें आणि प्रकाशाचें मान वाढत जातें आणि उष्णकटिबंधांत वनस्पतींचें वैचित्र्य, वैपुल्य आणि प्राबल्य अगदीं अनुपमेय असतें. वनस्पतींच्या शरीरांत एका अर्थानें ही सूर्याची उष्णता सांठविलेली असते आणि तिचा फायदा आह्मी अनेक तऱ्हेनें घेत असतों. आमचें अन्न बहुतेक अंशानें आह्मांस साक्षात् अगर परंपरेनें वनस्पतींपासून मिळतें. या रूपानें वनस्पतींकडून एका अर्थी उसनी घेतलेली ही उष्णता आमचें हें शरीररूपी ‘ एंजिन ’ गरम ठेवण्यास आणि आह्मांस अनेक क्रिया करण्याचें सामर्थ्य देण्यास उपयोगीं पडतें. शिवाय पूर्वकालीं अस्तित्वांत असलेलीं आणि आजतारखेस भूपृष्ठाखालीं खोल अडकलेलीं वनस्पतींचीं जंगलेंच्या जंगलें हीं देखील दगडी कोळशाच्या रूपानें हल्लीं उपयोगीं पडत आहेत. दगडी कोळसा जाळल्यानें मिळणारी उष्णता म्हणजे त्यावेळीं अस्तित्वांत असलेल्या वनस्पतींनीं सूर्यापासून घेऊन आपल्या शरीरांत सांठवून ठेविलेली उष्णता होय. हे वनस्पति खडकांखालीं अडकले, आणि वरील दाबामुळें त्यांचें रूपांतर होऊन त्यांचा दगडी कोळसा

झाला. यावरून वनस्पति साक्षात् , आणि प्राणी परंपरेनें, सूर्यापासूनच उत्पन्न झाले असें म्हणण्यास हरकत नाहीं. शिवाय प्राण्यांना सूर्यापासून साक्षात् उपयोग होतो तो निराळाच. उन्हातान्हांत वारंवार फिरणारीं आणि काम करणारीं माणसें सांवलींत अगर अंधारांत स्वतःस अडकवून घेणाऱ्या माणसांपेक्षां किती कणखर, सतेज, सुदृढ असतात हें सहज कोणाच्याही लक्षांत येण्यासारखें आहे. रात्रीपेक्षां दिवसां मनुष्याची श्वासोच्छ्वासक्रिया अधिक जोरानें चालते. याचें एक कारण असें कीं, रात्रीं शरीरामध्यें ज्या क्रिया होतात त्यांपेक्षां दिवसां अधिक होतात. कोणतीही क्रिया म्हणजे विशिष्ट स्नायूंचा संकोचविकास, या संकोचविकासाच्या मागोमाग शुद्धरक्ताचा पुरवठा, आणि त्याच्या पाठोपाठ रक्ताचें अशुद्ध होणें म्हणजे त्यांत कार्बानिक आसिद सांठणें, आणि ही शरीरांतील घाण काढून टाकण्याकरितां श्वासोच्छ्वास, अशी एकंदरींत परंपरा आहे. यामुळें दिवसां श्वासोच्छ्वास अधिक जोरानें चालतो हें खरें असेल; आणि दिवसापेक्षां रात्रीं शरीरांत कमी क्रिया झाल्या म्हणणें खरें असतेंही. परंतु दुसरें एक कारण असें सुचविण्यांत आलें आहे कीं, दिवसां सूर्यप्रकाश आणि सूर्याची उष्णता यांची क्रिया शरीरावर घडून एकंदर सर्व क्रिया विशेष जोरानें केल्या जातात. या सर्व गोष्टींवरून मनुष्याचा सूर्याशीं संबंध कसा आहे, सूर्यावर साक्षात् अगर परंपरेनें तो किती अवलंबून आहे, आणि सूर्याच्या अभावीं त्याची कोण दुर्दशा होईल हें चांगल्या रीतीनें लक्षांत येईल. घड्याळाचे कांटे चक्राकार फिरतात याचें कारण आंतील

चक्रें त्यांना तसें फिरवितात; चक्रांना फिरविणारा लंबक; लंबकास पुढें-मागें हलावयास लावणारी कमान; कमानीस फिरवून घट्ट करून तिच्याकरवीं लंबक हलविणारी किल्ली; किल्ली फिरविणारा म्हणजे घड्याळास किल्ली देणारा मी; आणि मी म्हणजे माझा हात. या परंपरेवरून घड्याळाचे कांटे फिरण्याचें मुख्य आणि प्रथम कारण ज्याप्रमाणें माझ्या हातांतील शक्ति, त्याप्रमाणें या भूतलावरील प्रत्येक प्रकारच्या शक्तीचें आद्य आणि मुख्य कारण म्हणजे सूर्य होय. सूर्यापासून आदौ ही शक्ति निघते आणि पृथ्वीतलावर असेपर्यंत परिस्थित्यनुरूप असंख्य भिन्नरूपांनीं व्यक्त होते; आणि अखेर पूर्वरूपानें पूर्वस्थलीं जाते. समुद्रांतील पाणी भांड्यांत घातलें म्हणजे ज्या भांड्यांत घातलें त्या भांड्याचा त्याला हंगामी आकार येतो, परंतु तें पुनः समुद्रांत फेंकलें तर तें समुद्रांत मिसळून जातें आणि भांड्याचा आकार भांड्यापाशींच रहातो. तद्वत् या सूर्याच्या शक्तीस या पृथ्वीवर अनेक रूपें केवळ हंगामी प्राप्त होतात. आगगाडीच्या एंजिनमध्यें पाण्याची वाफ करितात, या वाफेचें पुनः पाणी होतें, आणि वाफेंत पसरलेली उष्णता एंजिनमधील दट्ट्या मागें-पुढें ढकलण्यास उपयोगीं पडते. म्हणजे उष्णतेस दट्ट्या मागें-पुढें ढकलण्याचें यांत्रिकशक्तीचें स्वरूप येतें. पृथ्वीवर सूर्यापासून येणाऱ्या उष्णतेचें मापन या मापानें करून ही यांत्रिकशक्ति कल्पनाबाह्य अशी अत्यंत जबर आहे असें सिद्ध केलेलें आहे. सूर्य हा सर्व ग्रहमालेमधील राजा. त्याचा उष्णता आणि प्रकाशरूपी कृपाप्रसाद सर्वांना वांटण्यांत येतो त्याबरोबर पृथ्वीसही थो-

डासा मिळतो. या थोड्याशापैकीं पुष्कळसा भाग दगडी कोळशांत, वातावरणांत आणि जलाशयांत सांठविला जातो. बाकी राहिलेला अंश फारच अल्प. त्या अल्पापैकीं अल्पाचा उपयोग करून त्याला आपण यांत्रिकशक्तीचें स्वरूप आणितों. यावरून सूर्यापासून निघणारी एकंदर उष्णता अगर यांत्रिकशक्ति किती असेल याची कल्पना करावी. तेथें गणितशास्त्राची देखील गति कुंठित होतेसें वाटतें ! सजीवत्व आणि उष्णता यांच्यामधील संबंध पाहूं गेल्यास जीव म्हणजे उष्णतेचें एक रूप असावें असें वाटूं लागतें. वनस्पति असो वा प्राणी असो, तो मेल्यानंतर त्याचें शरीर थंडगार पडतें. अंगांत हुडहुडी भरली म्हणजे मागाहून कांहीं तरी दुखणें येतेंच आणि मरणापूर्वीं थंडी वाजल्याशिवाय कधींही रहात नाहीं. प्रत्येक निर्जीव वस्तु साहजिकपणेंच थंड असते. लोखंडाची धांव तापविली म्हणजे तापते आणि उष्णता निघून गेली म्हणजे अगदीं गार होते. तद्वतच शरीरांतून प्राण निघून गेला म्हणजे शरीर गार पडतें. यावरून प्राण नांवाचें जें कांहीं बाहेर गेलें तें उष्णतेखेरीज दुसरें कांहीं नसावें असें स्पष्ट दिसतें. वनस्पतीमध्यें पाहिल्यास, बराच वेळ उष्णतेचा परिणाम घडला म्हणजे बियाला मोड येतो, तो वाढतो आणि त्याचा वृक्ष बनतो. प्रत्येक झाडाची वाढ पुरी होण्यास आणि त्याला फुलें, फळें येण्यास कांहीं विशिष्ट उष्णता लागत असते असें वनस्पतिशास्त्रवेत्त्यांनीं आणि कृषिकर्मविशारदांनीं नक्की ठरविलें आहे. पक्ष्यांच्या अंड्याला देखील बराच वेळ एकसारखी खळ न पडतां ऊब (उष्णता) मिळावी लागते

म्हणजेच त्याच्यामध्यें जीव उत्पन्न होतो. कोंबडी आपल्या अंड्यावर व्यवस्थितपणें त्याला कशी ऊब देते हें पुष्कळांच्या पहाण्यांत आहेच. कृत्रिमरीतीनें अंडीं उबविण्याचें अलीकडे एक यंत्र निघालें आहे. यामध्यें कोंबडीचीं अंडीं घालितात आणि मोजून मापून ठरलेली उष्णता देतात, आणि याप्रकारें अंडीं उबविलीं जाऊन पिलें तयार होतात. कोंबडीनें स्वतः अंडीं उबविलीं म्हणजे जें व्हावयाचें तेंच हुबेहुब या यंत्राच्या मदतीनें होतें. यावरून उष्णतेचा संबंध बरोबर जाणला गेला असें दिसतें. मनुष्यप्राण्यामध्यें गर्भ २८० दिवस मातेच्या शरीरांत असेपर्यंत त्याला मातेच्या शरीरांतील उष्णता मिळते. गर्भधारणानंतर पुढें बराच कालपर्यंत गर्भाचे अवयव वगैरे तयार होत असतात, आणि त्या अवधींत गर्भिणीच्या शरीरांतील उबारा (उष्णता) त्याला एकसारखा मिळत असतो. आणि एवढ्यावरूनच उष्णतेपासून सजीवत्व उत्पन्न होतें किंवा जीव म्हणजे उष्णतेचेंच एकप्रकारचें रूपांतर होय अशी शंका मनास आली तर त्यांत कांहीं वावगें नाहीं. उष्णतेला यांत्रिकशक्तीचें स्वरूप आणितां येतें, आणि तिच्याकडून गाडी ओढणें, खडी दाबणें, पंखा वारणें, लांकडें करवतणें, सूत काढणें, कापड विणणें इत्यादि अनेक प्रकारचीं कामें करून घेतां येतात, हें आजमित्तीस सर्वत्रांना चांगलेंच कळून चुकलें आहे. आणि यावरूनच प्रकाश, विद्युत्, लोहाकर्षण इत्यादि अनेक शक्ति ह्या एकाच शक्तीचीं रूपांतरें होत असें ठरविणारांचा एक पंथ अगोदरच निघाला आहे. या पंथाच्या मंडळीचें म्हणणें असें कीं,

हव्या त्या शक्तीला अनुकूल परिस्थितीमध्यें हवें तें भिन्नस्वरूप प्राप्त होतें. उष्णतेला यांत्रिकशक्तीचें रूप देतां येतें त्याप्रमाणेंच यांत्रिकशक्तीला उष्णतेचें रूप आणणें शक्य आहे. या मंडळीचे परिश्रम असेच पुढें चालू राहून, उष्णतेला ज्याप्रमाणें यांत्रिकशक्तीचें रूप येऊं शकतें त्याप्रमाणेंच तिला सजीवत्वाचें रूप येतें असें निर्विवाद ठरविलें गेलें, आणि याप्रमाणें हें रूपांतराचें तत्त्व केवळ निर्जीववस्तूंनाच नव्हे परंतु सजीवांना देखील लागू पडतें असें सिद्ध झालें, म्हणजे सर्वच आटपलें! उष्णता आणि जीव हीं दोन्ही एकाच शक्तीचीं भिन्नरूपें होत, असें उजळमाथ्यानें सांगतां येईल आणि यांत्रिकशक्तीप्रमाणें जीवाचाही उगम पण सूर्यच होय असें स्पष्ट सांगतां येईल.

मनुष्य मेल्यानंतर शरीरांतून आत्मा निघून जातो आणि तो दिवसेंदिवस अधिकाधिक सुसंस्कृत होतो. सुसंस्कृतत्वाचे जितके टप्पे तितक्या मनुष्याच्या आणि ईश्वराच्या मध्यें कोटी असतात. मनुष्याच्या वरचीच जी अमानुषव्यक्तींची कोटी तिच्याबद्दलची अनुमानानें मिळण्यासारखी माहिती अगोदरच दिली आहे. हा आत्मा अधिकाधिक सुसंस्कृत होत इतक्या कोटींतून जाऊन अखेर पूर्णपणें शुद्ध आणि पुनीत होत्साता केवळ निवळ शक्तिरूप होऊन सूर्यामध्यें जाऊन धडकतो अशी कल्पना आहे; आणि एवढ्याचकरितां येथवर सूर्याचें सविस्तर वर्णन केलें आहे. या कल्पनेचा अनुवाद वेगवेगळ्या शब्दांनीं बऱ्याच ठिकाणीं झालेला आढळतो. सूर्याच्या संबंधाची प्रथमची कल्पना अशीच कांहींतरी

ढोबळ होती; परंतु पुढें दुर्बिणीची युक्ति निघाल्यानंतर सूर्याच्या तपासणीस सुरुवात झाली. प्रथम सूर्यावर कांहीं डागासारखें दिसलें, आणि जुन्या नव्या खगोलशास्त्रज्ञांची लठ्ठालठ्ठी सुरू झाली. जुनी मंडळी म्हणत कीं, दुर्बिणीच्या भिंगावरच डाग असल्यामुळें किंवा पहाणाऱ्याच्या बुबुळावर डाग असल्यामुळें सूर्यावर डाग आहेत असा संशय घेऊन सूर्याच्या नांवास मात्र नव्या मंडळींनीं डाग लाविला! मग अर्थात् या डागांच्या तपासणीकडे विशेष लक्ष लागलें, आणि खरोखर डाग दिसतात इतकेंच नव्हे परंतु सूर्य हा आपल्या आंसावर पृथ्वीप्रमाणें फिरत असतो, ही गोष्ट उघडकीस आली. मागें एकदां असेंच झालें होतें. पाण्याचें दुःसंकोचत्व ठरविण्याकरितां सोन्याच्या गोळ्यांत पाणी घालून तो दाबण्यास केली सुरुवात आणि गोळ्यामधून पाण्याचे बारीक थेंब बाहेर आल्यावरून प्रयोगाचा मुख्य उद्देश बाजूसच राहून तोंपर्यंतच्या ग्रहाविरुद्ध सोन्याचें सच्छिद्रत्व उघडकीस आलें! सूर्यावरील डाग दररोज पहाण्यास लागतांना असें आढळून आलें कीं, कोणताही डाग एका कांठापासून दुसऱ्या कांठापर्यंत चवदा दिवस पुढें सरकत सरकत जातो आणि मग तो दिसेनासा होतो; पुन्हां चवदा दिवसांनंतर बरोबर डाग अगदीं पूर्व ठिकाणीं दिसूं लागतो. यावरून असें स्पष्ट ठरलें कीं, पृथ्वी ज्याप्रमाणें आपल्या स्वतःच्या आंसावरची प्रदक्षिणा चोवीस तासांत संपविते, त्याप्रमाणें सूर्यही आपल्या आंसावर फिरतो आणि त्याच्या या प्रदक्षिणेस खरोखर पंचवीस दिवस लागतात. पहिला डाग पूर्व ठिकाणीं दिसूं

लागण्यास अठ्ठावीस दिवस लागतात हें खरें, परंतु त्या अवधींत पृथ्वीही पण सूर्याभोंवतीं फिरत असते तें बंद पडत नाहीं. ती थोडीशी पुढें गेलेलें वजा केलें म्हणजे खरोखर सूर्याच्या आपल्या आंसाभोंवतींच्या फिरण्यास पंचवीस दिवस लागतात हें स्पष्ट ठरतें. सूर्यावर अगर सूर्यामध्यें कोणी असतील तर त्यांचा दिवस आमच्या दिवसाच्या पंचवीसपट मोठा असला पाहिजे. येथें दिवस म्हणजे आंसावर एकवार फिरण्यास लागणारी वेळ असाच अर्थ घेतला पाहिजे, कारण सूर्यावर रात्र नाहींच. पृथ्वीस प्रकाश मिळतो सूर्यापासून, आणि ती आपल्या आंसाभोंवतीं फिरत फिरत सूर्याभोंवतीं फिरत असते, यामुळें पृथ्वीवर दिवस म्हणजे चोवीस तास असा अर्थ होतो. या चोवीस तासांत बारा अंधारांतील तास म्हणजे रात्र, आणि बारा उजेडांतील तास म्हणजे रात्रीचा भाऊ दिवस. एवढ्या वेळांत पृथ्वीची फेरी पुरी होते. आणि सूर्याकडे वळलेला पृथ्वीचा भाग पुन्हां पूर्ववत् बराबर सूर्याकडे वळतो. सूर्य हा स्वतः स्वयंप्रकाश असल्यामुळें तेथें मुळीं रात्रच नाहीं आणि त्याच्या आंसाभोंवतीं फिरणाऱ्यास पंचवीस दिवस लागतात हें वर सांगितलेंच आहे. सूर्यावर ऋतु नाहींत आणि कालमापन नाहीं. सूर्यावरून सर्व ग्रह-उपग्रह दिसत असले पाहिजेत, परंतु दिसण्याची तऱ्हा पृथ्वीवरून दिसण्याच्या तऱ्हेहून किंचित् वेगळी असली पाहिजे. कोणताही ग्रह अगर उपग्रह असो, त्याची जी बाजू सूर्याकडे वळलेली असते, आणि जिच्यावर प्रकाश पडलेला असतो, तेवढीच बाजू सूर्यावर दिसत

असली पाहिजे. सूर्यावरील डाग कित्येक वेळां फारच मोठे असतात. हे कायमचे असत नाहींत. कांहीं कांहीं डाग महिनेच्या महिने किंवा वर्षांचीं वर्षें रहातात तथापि बहुतेक डाग भराभर लहान-मोठे होतात आणि थोड्याच अवधींत दिसेनासे होतात. खवळलेल्या समुद्रावरील लाट ज्याप्रमाणें वाऱ्याच्या सोंसाट्यानें एका ठिकाणाहून दुसरीकडे नेली जाते, त्याप्रमाणें हे डाग हालविले जातात आणि यांचा आकार नेहमीं बदलत असतो. पृथ्वीप्रमाणें सूर्याभोंवतीं देखील एक वातावरण आहे असें अलीकडे खात्रीलायक सिद्ध झालें आहे. सूर्याच्या घटनेसंबंधानें पुष्कळ कालपर्यंत प्रचलित असलेली समजूत म्हणजे अशी कीं, इतर ग्रह-उपग्रहांप्रमाणेंच सूर्य देखील मधोमध घनपदार्थांच्या अपारदर्शक काळ्या गोळ्याप्रमाणें असून त्यावर एकप्रकारचें वातावरण असतें. या वातावरणामुळें मधील गोळा कधींच तापत नाहीं. या वातावरणावर आणखी एक दुसरें वातावरण असून, प्रकाश आणि उष्णता जीं उत्पन्न होतात तीं या दुसऱ्या वातावरणांतच होय. म्हणजे आंतील गोळा आणि त्याच्या वरचें वातावरण मात्र प्रकाशित असून त्यांतूनच उष्णता आणि प्रकाश निघतात, अशी समजूत होती. या समजुतीप्रमाणें पहातां, सूर्याच्या मधील गोळ्यांत अगर गोळ्यावर जवळ जवळ मनुष्यासारख्याच प्राण्यांस रहाणें अगदीं शक्य होय. बाहेरच्या वातावरणांतील भयंकर उष्णता खालील वातावरणांतून जातां जातां कमी होत होत अखेर मनुष्यासारख्या प्राण्यांस योग्य अशी होऊन आंतील गो-

ळ्यास पोंचत असेल, आणि त्यामुळें तेथें रहाणें अत्यंत सुखावह होत असेल. प्रकाश देखील याच कारणाकरितां ढळढळीत असला तरी डोळे दिपविणारा नसेल, आणि तेथें मनुष्य आणि इतर प्राणी असल्याबद्दलचें खात्रीलायक जरी सांगतां आलें नाहीं तरी, ते नसावे कां ? या प्रश्नाचें समाधानकारक उत्तर देतां यावयाचें नाहीं. सूर्याच्या घटनेबद्दलची वरच्या प्रकारची समजूत फार कालपर्यंत होती, परंतु आतां तो मनु बदलला आहे. पूर्वीं कांहीं कालपर्यंत प्रचलित असलेली जी कल्पना तीच खरी, असें अलीकडे ठरलें आहे. ती कल्पना म्हणजे सूर्य हा एकप्रकारचा अग्नीचा गोळा होय. थंड, परप्रकाश, आणि घन असा मधोमध गोळा असतो आणि बाहेरून दहनशील वातावरण असतें ही कल्पना अगदीं दूर झुगारून दिली गेली आहे. सर्व भागांमध्यें जळत असणारा, आणि चोहींकडे सारखाच दहनशील अशा एका (कदाचित् द्रवरूप) पदार्थाचा, हा मोठा गोळा आहे, अशी आजमित्तीची त्याच्या घटनेसंबंधाची कल्पना आहे. हा अत्यंत सुतप्त आणि त्यामुळें पांढरा शुभ्र दिसणारा गोळा वातावरणानें वेष्टिलेला आहे. अग्नीभोंवती ज्याप्रमाणें धूर असतो त्याप्रमाणें आंतील गोळ्यापासूनच निघालेली वाफ, वायु वगैरे मिळून हें वातावरण झालें असलें पाहिजे; आणि खालची उष्णता अत्यंत प्रखर असल्यामुळें तीं सर्व जळत असलीं पाहिजेत. मागें सांगितल्याप्रमाणें, येथें पृथ्वीवरील वातावरणांत ज्याप्रमाणें वाफ गोठून ढग बनतात, त्याचप्रमाणें सूर्यावरील वातावरणांतील वाफ गोठून (कोणत्या कार-

णानें गोठते तें सांगतां येत नाहीं.) तेथें ढग तयार होत असले पाहिजेत, असें एक महाविद्वान् खगोलशास्त्रवेत्ता म्हणतो. दुसऱ्याचें म्हणणें असें कीं, ज्या द्रवीभूत पदार्थांचा सूर्य बनला आहे त्यापैकीं पूर्णपणें आणि अर्धवट घनीभूत जे भाग तेच डागांसारखे दिसतात. तिसऱ्याचें म्हणणें मधील भाग घनही नाहीं आणि द्रवही नाहीं, परंतु वायुरूप आहे; आणि वरील वायुरूप वेष्टनांत वाफेचें घनीभवन होऊन ती खालीं-वर चढत उतरत असते त्यामुळें सूर्यप्रकाशाच्या आड येऊन ती डागांरखी दिसते. एकंदरींत नेहमीं चोहींकडे सारखे जळत असणाऱ्या वायूंचा अगर द्रवरूप आणि वायुरूप या दोहोंच्या मध्यंतरीं असणाऱ्या अर्धवट द्रवरूप पदार्थांचा हा एक मोठा प्रचंड गोळा आहे अशी आजमित्तीची समजूत आहे. पूर्णपणें शुद्ध झालेला आत्मा या सूर्यामध्यें लीन होत असला पाहिजे अशी अनुमिति आहे. ज्ञानाचें आणि अज्ञानाचें ज्याप्रमाणें व्युत्क्रमप्रमाण, त्याप्रमाणें सत्त्वरूप आत्म्याचें आणि पंचमहाभूतात्मक देहाचेंही व्युत्क्रमप्रमाणच असतें. आत्मा अधिकाधिक सुसंस्कृत होत जातो तसें त्याचें हें स्थूलदेहाचें दुसरें अंग अधिकाधिक आवठरत जाते, आणि पुढें लुप्तप्राय होऊन अखेर खरोखरच पूर्णत्वानें लुप्त होतें; म्हणजे अर्थात् दुसऱ्या अंगाच्या वाढीची इकडे केवळ परमावधि होऊन जाते. अशा प्रकारच्या निर्मळ आत्म्यास सूर्यासारखेंच स्थळ योग्य, आणि त्याप्रमाणें सर्व आत्मे अखेरीस सूर्यामध्यें जाऊन मिळतात अगर पडतात, इतकेंच नव्हे परंतु अशाप्रकारें एकत्र जमलेल्या

आत्म्यांचा प्रचंड समुदाय म्हणजेच सूर्य होय, असें म्हटलें तरी चालेल. असें या मताच्या मुख्य प्रवर्तकाचें म्हणणें आहे.

या भूतलावर जीव नांवाची जी चीज आहे तिचें आद्यकारण म्हणजे सूर्य होय हें पूर्वींच सांगितलें आहे. येथील प्रत्येक सेंद्रिय पदार्थाची मुख्य गुरुकिल्ली याच्या हातांत, जीवाचें कारण हाच, संवेदना वगैरे उत्पन्न होतात याच्यापासूनच, त्याअर्थीं सूर्याचे किरण म्हणजे केवळ आत्म्याच्या प्रचंड समुदायाचे किरण असें म्हणण्यास हरकत नाहीं. किरण म्हणजे प्रकाशाचा भाग, आणि प्रकाश म्हणजे प्रकाश देणाऱ्या वस्तूचा भाग. याकरितां किरण हें दृश्यरूप, त्याच्याबरोबर येणारी उष्णता हें जीवाचें आद्यकारण, आणि किरणांबरोबर अदृश्य अगर बीजरूपानें येणारा आत्मा म्हणजे या प्रचंडसमुदायाचा एक अत्यंत अल्प असा अंश होय. हा युक्तिवाद मान्य केला म्हणजे सर्व कांहीं सुसंगत दिसूं लागतें. मध्यें कांहीं अडचणच येत नाहीं. आत्मा नांवाचें निवळ सत्त्वरूप कांहीं तरी सूर्यापासून निघतें; व खनिज, उद्भिज्ज आणि अंडज, जारज इत्यादि प्राणीकोटी यांतून तें फिरत फिरत वर अमानुषव्यक्तींच्या कोटींतून जाऊन अखेर पुनः सूर्यांत जाऊन पडतें. असें तेल्याच्या बैलासारखें आत्म्याचें फिरणें सदोदित चाललें आहे. आत्म्याचा अल्प अंश अल्प असतो म्हणूनच परिस्थितीमुळें कमी-अधिक दूषित होतो. कोंवळें पोर दुराचारी मुलांच्या संगतीनें बिघडतें त्याप्रमाणें बीजरूपानें येणारा आत्म्याचा अंश जडवस्तूंच्या संपर्कानें

एका अर्थानें दूषित होतो. मुलगा लहानाचा मोठा होऊन त्याचें त्याला चांगलें समजूं लागून तो आपखुषीनें दुराचाऱ्यांची संगति सोडील तेव्हां खरें, त्याप्रमाणें बीजरूपानें आलेला आत्मा चांगला वाढून सुसंस्कृत आणि पुनीत होऊन जडवस्तुसंपर्कजन्य पापांचें पूर्ण क्षालन करून पूर्व ठिकाणीं म्हणजे सूर्यगोलावर जाण्यास त्याला चवऱ्यायशीं लक्ष योनींतून भ्रमण करून जावें लागतें. एकंदर सर्वांचे आत्मे अखेरीस जाऊन सूर्यांत दाखल होतात किंवा सर्व आत्म्यांचा गुच्छ म्हणजेच सूर्य होय, या मताच्या प्रस्थापनार्थ असें प्रतिपादिलें जातें कीं, सूर्यामध्यें उष्णता उत्पन्न होते कशी या प्रश्नाचें समाधानकारक उत्तर दुसऱ्या कोणत्याही रीतीनें देतां येत नाहीं, परंतु या मतानें त्याचा चहूंदिशीं चांगला उलगडा पडतो.

सूर्यापासून इतका प्रकाश आणि इतकी उष्णता सदोदित बाहेर पडत असते ही येते कोठून ? सूर्याला बाहेरून जर भरती मिळाली नाहीं तर तो लवकरच नाहींसा झाला पाहिजे. सूर्य जो सर्व जगभर आपल्या उष्ण किरणांच्या रूपानें ही इतकी शक्ति पसरून टाकीत असतो त्याला खळ कसा पडत नाहीं ? सूर्याची उष्णता परमावधीची अधिक आहे असें समजल्यास बाहेरून कोणत्याही प्रकारें भरती न झाल्यास तो दर शंभर वर्षांस एकेक अंश या प्रमाणांत निवत गेला पाहिजे असें एका खगोलशास्त्रज्ञानें गणित केलें आहे. लोखंडाची धांव तापवून लाल करावी आणि मग उघड्या हवेंत मोकळी ठेवावी म्हणजे ती हलकें हलकें निवत

जाऊन अखेरीस गार होते, तद्वत् सूर्य गार होत नाहीं आणि झाला नाहीं याकरितां त्याला बाहेरून भर मिळत असली पाहिजे. उष्णतेचें मान परमावधीचें समजण्यास कांहीं आधार नाहीं, कारण तें खरोखर किती आहे हें बरोबर ठरविलें गेलें नाहीं, त्याअर्थीं पाण्याइतकेंच तें आहे असें गृहीत धरल्यास दहा हजार वर्षांत या सूर्याचा अवतार संपावयास पाहिजे, परंतु तो संपला नाहीं. टिंडाल साहेब म्हणतात कीं सूर्य हा जर दगडी कोळशाचाच बनलेला असता, आणि तेथेंच योग्य अशा प्रकारच्या उष्णतेंत ज्वलनास जरूर तितका प्राणवायु त्यास मिळाला असता, तर अवघ्या पांच हजार वर्षांत तो पार जळून नाहींसा झाला असता. परंतु तसें कांहीं झालें नाहीं. खगोलशास्त्र, भूगर्भशास्त्र वगैरेच्या मदतीनें असें ठरविलें आहे कीं, या पृथ्वीस हें स्वरूप येऊन तिच्यावर जीव दिसूं लागल्यास आज लाखों वर्षें लोटलीं असलीं पाहिजेत. परंतु तेव्हांपासून पाहिलें तर सूर्याची उष्णता म्हणण्यासारखी कमी झाली असल्याचें आढळत नाहीं. तसेंच आज लाखों वर्षें हवेचें मान आहे तसें कायम आहे. खडकाच्या वेगवेगळ्या थरांत अडकून पडलेले लाखों वर्षांपूर्वींचे अश्मीभूत वनस्पति पाहिले तरी ते आजमित्तीस भूपृष्ठावर ज्या जातीचे वनस्पति मिळतात त्याच जातीचे होते असें आढळतें, आणि प्राण्यांची देखील स्थिति अशीच आहे. यावरून हवामानामध्यें कांहीं फेरबदल झाला नाहींसें दिसतें. अलीकडे दोन-तीन हजार वर्षांतील माहिती तर विशेष सविस्तर उपलब्ध आहे तिच्यावरून पाहिलें तरी, पूर्वीं

ज्या चिजा जमिनींतून उत्पन्न होत होत्या त्याच हल्लींही उत्पन्न होत आहेत. यावरून सूर्याच्या उष्णतेंत बिलकुल अंतर पडलें नाहीं असें दिसतें. लाखों वर्षें होऊन गेलीं तथापि सूर्याची उष्णता तिळप्राय कमी झाली नाहीं त्याअर्थीं ती त्यास मिळाली कोठून, आजमित्तीस ती त्याला कशी मिळत आहे, हा अग्नि इतका कालपर्यंत पेटलेला असा कसा राहिला, इत्यादि प्रश्नांस आजतागाईस समाधानकारक उत्तरें कोणत्याही शास्त्रज्ञानें दिलीं नाहींत. सूर्य आपल्या आंसाभोंवतीं नेहमीं फिरत असतो आणि पंचवीस दिवसांत त्याची ही फेरी पुरी होते. या फिरण्यामध्यें सभोंवतालच्या ईथरशीं त्याचें घर्षण होऊन एकसारखी उष्णता उत्पन्न होत असते असें एक कारण सांगण्यांत येत असतें, परंतु हें कारण सर्वथा ग्राह्य मानण्यासारखें दिसत नाहीं. कारण तसें असतें तर प्रत्येक ग्रहावर आणि उपग्रहावर याच रीतीनें उष्णता उत्पन्न व्हावयास हवी होती. कारण हे ग्रह-उपग्रह आपापल्या आंसाभोंवतीं फिरत असून, शिवाय सूर्याच्या फिरण्याच्या वेगाहून अधिक वेगानें ते खुद्द सूर्याभोंवतीं फिरत असतात. दुसरी अडचण अशी कीं, या रीतीनें सूर्यावर उत्पन्न झालेली उष्णता फार अल्प आहे. ती इतकी अल्प कीं केवळ शंभर वर्षें देखील पुरेल किंवा नाहीं याची शंका वाटते. घागरभर ताक रवीनें सपाटून घुसळलें तर तेथें घर्षणानें उष्णता उत्पन्न होते खरी; परंतु ती किती ? ताक साधारण उबट अगर कोमट होण्यापुरतीच होय. तेवढ्यानें ताकास उकळी कांहीं फुटत नाहीं. तशांतलाच हाही प्रकार आहे. दुसरें का-

रण कोणी असें सांगतात कीं, सूर्यावर उल्का, तारा, लहान ग्रह वगैरे नेहमीं येऊन पडत असतात त्या आघातानें उष्णता उत्पन्न होते. पुष्कळ आकाशस्थ लहान गोल सूर्याकडे आकर्षिले गेल्यामुळें त्याच्या अगदीं जवळ येतात, आणि अखेर त्याच्यावर आदळतात आणि असें हें नेहमीं चाललेलें असतें, यामुळें उष्णता उत्पन्न होते. ऐरणीवर सोन्याचा तुकडा ठेवून सोनार त्यावर हातोड्याचे घाव मारतो तेव्हां त्या आघातापासून उष्णता उत्पन्न होऊन सोन्याचा तुकडा स्पष्ट ऊन होतो; इकडे ऐरण आणि हातोडा हीं देखील ऊन होतात; त्याप्रमाणें उल्का, तारा वगैरे अत्यंत वेगानें सूर्याकडे येतात तेव्हां वेगाचें रूपांतर होऊन त्यास उष्णतेचें स्वरूप येतें, आणि याप्रमाणें पुष्कळ उष्णता उत्पन्न होते. या अनुमानावर असा आक्षेप काढण्यांत येतो कीं, याप्रमाणें असंख्य तारा वगैरे जर सूर्यावर पडत असतात, तर सूर्याचा आकार कसा मोठा होत नाहीं ? आकार मोठा झाला असता तर त्यामुळें त्याच्या भोंवतीं फिरणाऱ्या ग्रहांच्या गतीमध्यें फेरबदल झाला असता, परंतु या दोन्हीही गोष्टी घडल्या नाहींत. दोन-अडीच हजार वर्षांचा तरी या विषयासंबंधीचा इतिहास सविस्तर उपलब्ध आहे तेवढ्या अवधींत तरी अशांतलें कांहीं झाल्याचें दिसत नाहीं. या प्रतिपादनांतील दुसरें वैगुण्य असें कीं, यामध्यें सूर्य हा घनगोल असल्याचें गृहीत घेतलेलें आहे. परंतु अगदीं अलीकडे, तो घन तर नाहींच, परंतु वायुरूप अगर फार तर त्याच्या जवळ जवळ द्रवरूप असावा, असें ठरलें आहे. द्रवरूपपदार्था-

वर आघात झाल्यानें जी उष्णता उत्पन्न होते तीहून घनरूपपदार्थांवर अधिक होते. एक-दोन वेळां सूर्यावर उल्कांचा अतिशयच वर्षाव झाल्याचें नमूद आहे, आणि त्यावेळीं सूर्य घनगोल असल्यानें उल्कांच्या गतीमध्यें जे फेरफार व्हावयाचे ते झाले नाहींत असें दिसलें, आणि त्यावरूनही पण सूर्य हा घनगोल नसावा असें-च सिद्ध होतें. तिसरी विचारसरणी अशी आहे कीं, सूर्याचे घटकपरमाणुगुच्छ प्रथम दूर दूर होते ते जवळ जवळ येऊन त्यांपासून सूर्य बनला, आणि त्याच्या जवळ जवळ येण्यापासूनच जी उष्णता उत्पन्न झाली ती पूर्वींपासून पुरत आहे. पाण्यास उष्णता मिळाली म्हणजे पाण्याचे परमाणुगुच्छ दूर दूर होऊन पाण्याची वाफ बनते, यावरून वाफ म्हणजे पाणी अधिक उष्णता होय. याच्या उलट वाफ उणें उष्णता म्हणजे पाणी होय. वाफेचें पाणी होऊं लागलें म्हणजे उष्णता बाहेर पडूं लागलीच पाहिजे. उष्णता तेथल्या तेथें राहून वाफेस पाण्याचें स्वरूप येणें शक्य नाहीं. खिशांत पैसे असून अकिंचनत्वाचा छाप कधींही बसावयाचा नाहीं; छाप बसला तर खिशांतले पैसे बाहेर पडलेच पाहिजेत; त्याप्रमाणें येथें उष्णता बाहेर पडत असते. उष्णता मिळत जाईल त्याप्रमाणें बर्फाचें पाणी आणि पाण्याची वाफ होत जाणार, आणि उलट उष्णता कमी होईल अगर बाहेर काढून घेतली जाईल त्याप्रमाणें वाफेचें पाणी आणि पाण्याचें बर्फ असें होत जाणार. त्याप्रमाणें घटकपरमाणु अत्यंत दूर दूर होते ते जवळ जवळ आले एवढ्यावरूनच इतकी उष्णता बाहेर पडली, ही जसज-

शी आणखी बाहेर पडत राहील तसतसे घटकपरमाणुगुच्छ याहूनही जवळ येऊन त्यांचें वायुरूप जाऊन त्यास द्रवरूप येईल, आणि याच विचारसरणीप्रमाणें त्याला अखेरीस अत्यंत घन असें स्वरूप प्राप्त होईल. सूर्याचा आकार या तत्त्वाप्रमाणें एकहजारांशानें कमी झाला तर बाहेर पडणारी उष्णता वीस हजार वर्षे पुरेल असें एकानें अनुमान केलें आहे. या प्रकारच्या अनुमानांत काढला जाणारा दोष म्हणजे इतकाच कीं, सूर्याचे घटकपरमाणुगुच्छ अत्यंत दूर दूर होते हा सिद्धान्त एकाएकीं ग्राह्य मानतां येत नाहीं, आणि दुसरें असें कीं, ही उष्णता पूर्वींच जर उत्पन्न झालेली आहे असें म्हणावें तर ती थोडी तरी कमी व्हावयास पाहिजे होती, परंतु ती तशी झाली नाहीं. उष्णता हल्लींही उत्पन्न होत आहे असें समजल्यास सूर्याच्या आकारामध्यें अंतर पडलें पाहिजे तेंही पडल्याचें कोठें दिसत नाहीं. सारांश ही भट्टी पेटलेली आहे, इच्यामध्यें एकसारखें इंधन पडत राहिलें पाहिजे हें उघड आहे. परंतु हें इंधन म्हणजे जळण कोणतें, कोठून येतें, आणि कशा प्रकारचें असतें याचें उत्तर खगोलशास्त्रांत अथवा सिद्धपदार्थविज्ञानशास्त्रांत सांपडत नाहीं. तें उत्तर मरणमीमांसेंत दिलें आहे तें असें कीं, पृथ्वी, मंगळ, बृहस्पति वगैरे अनेक ग्रह-उपग्रहांवरून निघालेले असंख्य आत्मे शुद्ध आणि तेजोमय होत्साते नेहमीं सूर्यामध्यें येऊन लीन होतात, आणि किरणांच्या, उष्णतेच्या, आणि बीजरूप आत्म्यांच्या रूपानें पडणारी सूर्यांतील तूट एकसारखी भरून काढीत असतात.

कार्यकारणसंबंधाचा विचार चालू असतांना एक गृहस्थ म्हणतो, ही ‘ कार्यकारणांची सांखळी बरीच लांब असते, आणि इचा सर्वांत वरचा म्हणजे वरील टोंकाकडचा शेवटचा दुव्वा ईश्वराच्या खुर्चीला अडकविलेला आहे ’. हे उद्गार साहेबाचे असल्यानें ईश्वराची स्थापना खुर्चीवर झाली, नाहींतर एकाद्या पौर्वात्यानें त्याला सिंहासनावर बसविलें असतें. असो; तें कसेंही असलें तरी ईश्वर हें आद्यकारण हें तत्त्व त्या उद्गारांत स्पष्टपणें ध्वनित आहे. सूर्य हेंच ईश्वराचें सिंहासन म्हणणें याचाही अर्थ तोच होणार. ‘ मीं नाहीं माझ्या हातानें मारलें ’ म्हणण्यासारखेंच हें आहे. सांखळी खुर्चीस बांधिली किंवा सिंहासनास गांठवली, अगर खुद्द ईश्वराच्या पायांतच अडकविली, तरी हा सर्व भाषाभेद आहे. अर्थ एकच असून, तो सर्वांमध्यें सांपडतो. ही सांखळी ईश्वराच्या खुर्चीच्या पायांस बांधून लोंबत ठेविली तर सर्वांत खालच्या दुव्व्याचें इतिवृत्त जाणणें जरा कठिण पडतें, याकरितां विद्युदुत्पादक यंत्राचीं दोन टोंकें दोन हातांत देऊन आणि याप्रमाणें चक्र पुरें करून ज्याप्रमाणें विद्युत्प्रवाह शरीरामध्यें फिरूं देतात, त्याप्रमाणें येथें या सांखळीचें एक टोंक एका पायास आणि दुसरें दुसऱ्या पायास बांधून चक्र पुरें केलें आहे. या अलंकारिक भाषेतील सांखळी आणि उत्क्रांतितत्त्ववाल्यांच्या प्रतिपादनांतील शिडी या दोहोंचा अर्थ हुबेहुब एकच आहे. व त्या दोहोंची विल्हेवाट एकाच रीतीनें लाविली पाहिजे. सूर्य हें ईश्वराचें निवासस्थान असें समजल्यानें, आत्मा तेथें पोंचला म्हणजे ती व्यक्ति

ईश्वराशीं तादात्म्य पावली म्हणावयाची; म्हणजेच ज्ञानागिरीच्या शिखरावर बसली, सौख्यसागरांत निमग्न झाली आणि सर्व गौण संसर्गापासून पूर्णपणें मुक्त झाली असें होतें. आमचें ज्ञान अल्प आणि ईश्वरानें दिलेली ज्ञानार्जनसाधनसामुग्री पण बेताबाताचीच, त्यामुळें या सांखळीचे एकंदर दुव्वे अगर शिडीच्या सर्व पायऱ्या एकदम दृष्टीस पडत नाहींत, आणि ज्या दृष्टीस पडतात त्यांचा क्रम दिसतो तसा खरोखर असतो कीं नाहीं याच्याबद्दलही शंका असते. आह्मांस पुष्कळ नागमोडी वळणानें जावें लागतें, मध्येंच पुढचा मार्ग कांहीं वेळपर्यंत दिसेनासा होतो, आणि प्रगति फार सावकाश होते. एकंदर सांखळी या टोंकापासून त्या टोंकापर्यंत ज्याच्या दृष्टिपथांत एकसमयावच्छेदेंकरून येत असेल ते खरोखर फार धन्य प्राणी होत. सूर्यामध्यें लीन होणारे आत्मे म्हणजे याच प्रकारचे होत. त्यांना ‘ असें कां?’ हा प्रश्न कधींच नाहीं. प्रत्येक कार्याचें कारण पुरें अवगत असल्यामुळें तें जगत् केवळ ज्ञानमय होय. अज्ञानतिमिराचा तेथें बिलकुल संपर्क नाहीं. ईश्वरस्वरूप जाणण्याच्या शक्तीची परमावधि तेथेंच झाली असली पाहिजे. येथील ज्ञान तेथील ज्ञानाच्या पासंगास देखील पुरावयाचें नाहीं. चर्मचक्षूंची शक्ति मर्यादित असली तरी ईश्वरानें मनुष्यास दयार्द्र अंतःकरणानें दिलेला ज्ञानचक्षु निदान खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्यांच्या मानानें पाहतां बराच शक्तिमान् आहे. या ज्ञानचक्षूनें आपल्यास या सांखळीचे वरचे दुव्वे अगर या शिडीच्या वरच्या अंगच्या पायऱ्या स्पष्ट दिसतात आणि खुद्द ई-

श्वराशीं तादात्म्य पावल्यानंतर कोणकोणत्या प्रकारचीं सुखें उपलब्ध असतील अशाबद्दल कयास करितां येतो.

या जगामध्यें सूर्याचें महत्त्व किती आहे याची बरीचशी कल्पना वरील सविस्तर विवेचनावरून येईल. तथापि लक्षांत ठेवण्यासारखी गोष्ट म्हणजे अशी कीं, खगोलशास्त्र, जीवनशास्त्र, रसायनशास्त्र, वनस्पतिशास्त्र, यंत्रशास्त्र, भूगर्भशास्त्र इत्यादि अनेक शास्त्रांच्या निष्कर्षापासून 'सूर्य अत्यंत महत्त्वाचा आहे' असा जो सिद्धान्त काढिला तो जगांतील अत्यंत प्राचीन अशा लोकांना पूर्वींपासून पूर्णपणें संमत होता. म्हणजे पूर्वींचे लोक सूर्याचें महत्त्व जाणत होते, आणि आह्मीही जाणत आहों. मग त्यांच्याआमच्यामध्यें भेद तो कोणता? दगड वर फेंकला म्हणजे तो भूपृष्ठाकडे परत येतो हें पूर्वीं काय आणि आतां काय लहान मुलांस देखील कळत होतें आणि आजतागायत कळतें आहे. परंतु गुरुत्वाकर्षणाचे नियम शोधून काढण्यास न्यूटनसारखा विद्याव्यासंगी मनुष्य पाहिजे झाला. म्हणजे दगड वर फेंकणें हें कारण झालें असतां तो परत जमिनीवर येऊन आपटणें हें कार्य जरूर घडतें हें पूर्वीं देखील सर्वांना पुरें माहीत होतें. आह्माला थोडेंसें अधिक कळलेंसें वाटतें तें इतकेंच कीं, अमक्या आकाराचा दगड असल्यास अमुक वेगानें अमुक वेळांत अमुक उंचीवरून खालीं येऊन पडतो असें प्रयोगांनीं आणि अनुभवानें सिद्ध केलेलें आह्मीं पाहिलें आहे त्यामुळें गुरुत्वाकर्षणाच्या अमुक नियमाप्रमाणें तो दगड खालीं पडला असें आह्मी सांगूं शकतों. म्हणजे पूर्वीं कार्याचें कारण विचारिल्या.

स एकदम आद्यकारणाकडे बोट दाखविण्यांत येत होतें, आणि आतां कारणपरंपरेपैकीं एक मधलें कारण अधिक दाखवितां येतें. ही कार्यकारणपरंपरेची सांखळी शंभर दुव्व्यांची अशी कल्पना केल्यास, शंभरावा दुव्वा जें कार्य त्याचें पहिला दुव्वा हें कारण असें प्रथम स्पष्ट सांगण्यांत येत असे. आणि आतां शंभराव्या दुव्याचें कारण नव्याण्णव नंबरचा दुव्वा असें सांगण्यांत येतें, आणि या दोहोंचेंही मुख्य कारण पहिला दुव्वा हेंही पण कबूल करण्यांत येतें. म्हणजे एका आंधळ्यानें विचारीत आणि चाचपडत काशीला जाणें आणि दुसऱ्या डोळसानें तेथें चालत जाणें यांच्यामधील जो फरक तोच फरक येथेंही असावासें दिसतें. पहिल्याला आह्मी आंधळा म्हटलें आहे, परंतु तो जन्मांधही नव्हे आणि पक्का इरसाल आंधळाही नव्हे. तसेंच दुसऱ्यास डोळस म्हटलें, तरी त्याला चष्मा, दुर्बीण सूक्ष्मदर्शकयंत्र वगैरेची गरज न लागण्यासारखा डोळस असें म्हणण्याचा भावार्थ नाहीं. दोरीचें एक टोंक पूर्ण अज्ञानाचें आणि तेथें प्रस्थापना अर्थात् सैतानाची. दुसरें टोंक पूर्णज्ञानाचें आणि त्याअर्थीं ईश्वराकरितां राखून ठेविलेलें, आणि या दोहोंच्या मध्यें प्राचीन आणि अर्वाचीन सर्व मंडळी ओंवलेली. आह्मी सर्वच पहिल्या टोंकापासून निघून दुसऱ्या टोंकाकडे सरकत सरकत शंभरपैकीं सासष्ट फूट आलों आहों अशी मागें कल्पना केली आहे. प्राचीन आणि अर्वाचीन यांच्यामध्यें, इंचाचें नांवच नको, परंतु एकादें सूतभर (एकषोडशांश इंच) अंतर पडल्यास नकळे. कारण जुन्या मंडळी-

ना देखील मध्यंतरीच्या कारणपरंपरेची पुसट पुसट कां होईना परंतु कल्पना होती म्हणूनच आद्यकारणाकडे तरी सरळ आणि बिनधोक बोट दाखवितां आलें. नव्या मंडळींना एकादा दुव्वा जरा अधिक स्पष्ट दिसत असेल इतकेंच काय तें खरोखर अंतर आहे. उलट पक्षीं जुन्या मंडळींना सर्व कार्यकारणभाव आमच्या इतकाच स्पष्ट दिसला होता, परंतु त्यांना तो व्यक्त करून दाखवितां आला नाहीं अगर दाखविला तरी तो आम्हांस समजला नाहीं असेंही असण्याचा पुष्कळ संभव आहे. सारांश, प्राचीनकालापासून सूर्याची उपासना करीत आलेले लोक आणि जननाची अगर मरण्याची मीमांसा सांगून सूर्याचें महत्त्व प्रस्थापित करूं पहाणारे लोक यांच्यामध्यें अंतिमहेतूसंबंधानें कांहीं भेद नाहीं. मध्यंतरीच्या कारणाच्या अंधुकतेसंबंधानें किंचित् भेद आहेसें वाटतें, परंतु तोही कितीसा हें बरोबर सांगणें बहुतेक दुरापास्त होय. व्यवहारामध्यें पुष्कळवेळां असें होतें कीं, प्रथम आपण सर्व साधकबाधक गोष्टींचा पूर्ण विचार करूनच एक विशिष्ट मार्ग आंखून ठेवितों आणि त्या मार्गानें चालतों. पुढें आमचीं अनुकरणपटु किंवा आज्ञाधारक मुलें मुकाट्यानें त्या मार्गानें जातात, परंतु त्यांना साधकबाधक प्रमाणें बघण्याची इच्छा नसते अगर आवश्यकता नसते. आमचीं नातवंडें देखील अंधपरंपरेनें त्याच मार्गानें जाऊन आपलें इष्टकार्य पदरांत पाडून घेतात, परंतु त्या मार्गाच्या योग्यायोग्यतेबद्दलचें अगर उपयुक्ततेबद्दलचें अज्ञान केवळ कायमच असतें असें नाहीं, तर उलट वाढलेलें असतें. परंतु आमच्या पण-

तुंडांना कारणें शोधण्याची स्फूर्ति होऊन जर परभारें स्वतंत्रपणें एकादें साधकबाधक प्रमाण उमगलें तर त्यांना अत्यंत समाधान वाटतें; तीं आपला स्वतःचा धन्यवाद गातात; केव्हां केव्हां त्यांना दुरभिमानाचा मद चढतो, आणि तीं आमची कींव करितात. आह्मांला मूर्ख ठरविण्यास देखील केव्हां केव्हां तीं मागेंपुढें न पहातां तयार होतात. परंतु यदाकदाचित् ज्या अनेक साधकबाधक गोष्टींचा आह्मीं विचार केला होता त्या सर्व अगर त्यांपैकीं कांहीं त्यांच्या लक्षांत आल्या, आणि आह्मीं त्यांचा पूर्ण विचार केला होता हें त्यांना कळलें, म्हणजे आमच्याबद्दलची त्यांची पूज्यबुद्धि वाढते. आमचे देव्हारे फार माजतात, आणि तितक्याच मानानें त्यांच्यामध्यें गतानुगतिकत्व व परावलंबित्व वाढून प्रगमनशालित्वास धक्का बसण्याची भीति उत्पन्न होते. उदाहरणार्थ आमचा नेहमींचा संध्येंतील प्राणायाम घ्या. शरीरामध्यें जो वायु असतो त्यास स्थानमहात्म्याप्रमाणें प्राण, अपान, समान, उदान आणि व्यान अशीं नांवें दिलेलीं आहेत. यांपैकीं प्राणवायूचें यमन करावयाचें म्हणजे त्याला पूर्णपणें कह्यांत ठेवण्याचा प्रयत्न करावयाचा. आणि याच हेतूनें स्वच्छ सुंदर हवा एका नाकपुडींतून दीर्घश्वासानें वरतीं ओढून घेऊन तिला विशिष्ट मार्गानें शरीरांत खेळवून शरीर स्वच्छ आणि शुद्ध करून घ्यावयाचें, व मग अमंगल झालेली हवा दुसऱ्या नाकपुडींतून दीर्घ उछ्वासानें बाहेर सोडावयाची, हा प्राणायामविधीचा ओनामा आहे. याप्रमाणें सशास्त्र आणि विधिपूर्वक (त्यांतील तत्त्व समजून घेऊन) प्राणायाम

करणारांचे चिरंजीव वडिलांचा कासोटा चुकून सुटलेला पाहून, आणि खरोखर चुकून सुटला हें लक्षांत न येऊन, विचारपूर्वक अजागळपणानें कासोटा सोडून वैश्वदेवास बसण्याइतके अनुकरणपटु असल्यामुळें संध्येच्या वेळेस थोडा वेळ केवळ नाक धरून बसतात. उजवी नाकपुडी दाबीत नाहींत आणि डावीही दाबीत नाहींत. आणि अशा मंडळीच्या संबंधानें बोलतांना 'ते संध्यावंदन करीत आहेत' असें न म्हणतां 'नाक धरून बसले आहेत' असें म्हणतात, आणि हें सर्टिफिकेट अगदींच अवास्तव असेंही कांहीं म्हणतां येत नाहीं. या अनुकरणपटु चिरंजीवांचे चिरंजीव प्राणायाम करणें म्हणजे नाक धरणें हा वस्तुपाठ वडिलांपासून शिकलेले असल्यामुळें, ते सुरुवातीलाच या नाक धरण्यास देखील फांटा देतात. आणि 'यथा राजा तथा प्रजा' या न्यायानें ज्यांच्यासारखे आपण अनायासेंच होत आहों अगर होणार आहों, आणि झालें पाहिजे असें त्यांना वाटतें त्यांच्यामध्यें प्राणायामाची चहा अगर आवड दिसत नाहीं त्याअर्थीं, आपल्या हातून त्या नाक धरण्यास फांटा बसला हेंच बरोबर झालें असें त्यांस खात्रीपूर्वक वाटूं लागतें. पुढें यदाकदाचित् शारीर, इंद्रियविज्ञान वगैरेकडे लक्ष जाऊन ऑक्सिजन, कार्बन इत्यादि शब्द कानावर पडले तर लगोलग त्या शब्दांशीं परिचय हेंच मोठें विद्वत्तेचें लक्षण समजून, आपण ज्ञानगिरीच्या शिखरावर आणि आजोबा अगदीं पायथ्याशीं असून वडील फार झाल्यास मध्यावर अशा समजुतीनें त्यांचा धिक्कार करणें अ-

गर फार तर कींव करणें या विधीस सुरुवात होते. पुढें लठ्ठ पगाराच्या प्रोफेसरानें प्राणायामाचें इंगित आपल्या भाषेनें आणि पारिभाषिक शब्दांच्या योजनेनें सांगण्याचा यत्न केलेला पाहिल्याबरोबर ही स्वारी वडील, आजोबा वगैरे चट्सार्‍या मंडळीस वेड्यांच्या इस्पितळांत पाठविण्यास तयार होते. पुढें प्रोफेसरांनीं एका विशिष्ट नांवानें उल्लेखिलेला विधि म्हणजे वडिलांनीं आणि आजोबांनीं आचरिलेल्या प्राणायामाचा होय असें कळून आल्यानंतर त्याचें कौतुक सुरू होतें. आपणास ज्या कारणाकरितां कोणतीही गोष्ट ग्राह्य अगर इष्ट वाटली तें कारण आजोबांच्या लक्षांत येऊन चुकलें होतें असें कळलें म्हणजे या स्वारीची अगदीं बोबडी वळते, आणि आजोबांनीं जेथें सुरवात केली तेथेंच आपणही केली असें त्याला कळतें. ते जेथें येऊन थांबले त्याच्या पुढचा मार्ग आपण आक्रमित आहों असें वाटून व सकृद्दर्शनीं मला ती गोष्ट नवीन असल्यामुळें पूर्वीच्या पिढीपैकीं कोणी माझ्यापुढें गेलें असेल ही गोष्ट संभवनीय देखील नाहीं असें वाटून, इतका धुमाकूळ घातल्याबद्दल जरा उपरति उत्पन्न होऊं लागते. आणि नंतर मनाला असें वाटूं लागतें कीं, आमचे आजोबा देखील काशीस गेले होते हें खास. तेव्हां आगगाडी नव्हती यामुळें ते चालत गेले, पायवाटेनें त्यांना काशी जरा दूर पडली, नर्मदेवर पूल नव्हता त्यामुळें त्यांना जवळच्या वाटेनें जाणें शक्य नव्हतें, इत्यादि गोष्टी खर्‍या असल्या तरी, ते काशीला जाऊन विश्वेश्वराचें दर्शन घेऊन आले होते हेंही पण अगदीं खरें

आहे असें त्याला वाटतें. ते खटाऱ्यांतून गेले त्याच्या बदलीं आपण आगगाडींतून जातों, नर्मदेला पूल बांधल्यामुळें आपण जवळच्या रस्त्यानें जाऊं शकतों, आणि त्या वाटेनें जरा हेलपाटा पडतो आणि या वाटेनें जरा जवळ पडतें, हें आह्मांस माहीत आहे एवढ्या कारणाकरितांच आह्मी आजोबांपेक्षां विशेष शहाणे असें म्हणतां यावयाचें नाहीं, हें त्याच्या लक्षांत येतें. आणि कित्येक वेळां याचा परिणाम असा होतो कीं, खटाऱ्याच्या बदलीं आगगाडी आली ही खरोखर प्रगति झाली इच्याकडे, आणि आपल्याला आणखी किती खरोखर प्रगति करतां येईल या प्रश्नाकडे, त्याचें दुर्लक्ष होऊन, स्वतःच्या ज्ञानास भर घालण्याचें काम अजीबाद बंद पडतें, आणि आमच्या वाडवडिलांस सर्व कांहीं माहीत होतें असा विपरीत ग्रह होऊन वेदकालीं देखील आगगाडी होती असें ‘ अग्निरथ ’ हा शब्द पाहून प्रतिपादन करण्यास सुरुवात होते. किंवा सौरामधील ‘ येनेमा विश्वा भुवनानि ’ इत्यादि वाचून ‘ एनेमा ’ हा कांहीं केवळ अलीकडच्याच डॉक्टरांनीं शोधून काढिला नाहीं, तर तो पूर्वीं देखील होता,कारण येनेमा (येन+इमा) हीं स्पष्ट अक्षरें खुद्द सौरामध्यें सांपडतात, अशा तऱ्हेचे अर्थ देखील सांगण्यास सुरुवात होते.

यावरील गोष्टी ऐतिहासिक सत्य या नात्यानें दिल्या नाहींत. त्यांच्या उदाहरणांनीं सिद्ध करावयाची गोष्ट म्हणजे इतकीच कीं, केव्हां केव्हां एकच गोष्ट स्वतंत्रपणें भिन्न व्यक्तींच्या नजरेस एकसमयावच्छेदेंकरून येते, आणि एकास कळल्याचें दुसऱ्यास अगर दुसऱ्यास क-

ळलेलें तिसऱ्यास बिलकुल माहीत नसतें. तसेंच, ही जी गोष्ट कळली ती कशी कळली हें जाहीर केलेलें नसतें, किंवा जाहीर केलें असलें तरी ती भाषा पुरी समजत नाहीं, किंवा समजली तरी 'अतिपरिचयात् अवज्ञा' या न्यायानें अगर इतर कोणत्या तरी कारणानें तें हलकेंच स्मरणांतून झिरपून जातें, आणि पुढें केव्हां तरी ती कल्पना कोणालाही सुचली म्हणजे वर सांगितल्याप्रमाणें प्रसंगानुसार आश्चर्य, समाधान, अभिमान, धिक्कार, कींव, पूज्यबुद्धि, निराशा इत्यादि उत्पन्न करितें.

या मरणमीमांसेंत सूर्याचें अत्यंत महत्त्व आहे असें आढळल्याबरोबर सकृद्दर्शनीं फार आश्चर्य वाटतें; आपल्यास हें कळलें म्हणून पुढें जरा समाधान वाटतें; या ज्ञानाचा पुढें अभिमान उत्पन्न होतो; पूर्वींच्या लोकांना हें ज्ञान नव्हतें, असा नंतर दुरभिमान येतो; प्रथम प्राचीन मंडळीचा धिक्कार करावासा वाटून, पुढें पुढें त्यांची कींव येऊं लागते; त्यांना देखील सूर्याची महती ठाऊक होती, असें त्यांच्या उद्गारावरून वगैरे दिसलें तर त्यांच्याबद्दल पूज्यबुद्धि उत्पन्न होते; आणि आद्यकारणापर्यंत अगोदरच ते पोंचले आहेत, असें खात्रीपूर्वक अनुभवास आलें म्हणजे केव्हां केव्हां आपल्यास निराशा वाटते. करण्यासारखें बहुतेक सर्व पूर्वींच करून ठेविलें गेलें आहे; पुढें आह्मांस करण्यास कांहीं शिल्लकच उरल्यासारखें दिसत नाहीं; पूर्वींच्या मंडळीस ज्या अडचणी त्याच हुबेहुब माझ्या अडचणी, त्यामध्यें कांहीं कमी नाहीं; त्यांना जी साधनसामुग्री होती तीच माझी साधनसामुग्री, त्यामध्यें कांहीं अधिक नाहीं; त्याअर्थीं

कांहीं करण्यासारखें उरलें असल्यास तें माझ्या हातून होणार कसें अशी काळजी उद्भवते. ती मंडळी जेथून निघाली तेथूनच मीही निघणार किंवा निघालों; बाल्यामधील क्रीडासक्ति, तारुण्यामधील तरुणीप्रीति, आणि वार्धक्यामधील चिंतामग्नता याठिकाणीं प्राचीनांना ज्याप्रमाणें अडखळावें लागलें तसें अर्वाचीनांना देखील अडखळलें पाहिजे, त्यास इलाज नाहीं; त्यांच्यापेक्षां आयुर्मर्यादा अधिक तर नाहींच परंतु कदाचित् कमी असण्याचा मात्र पुष्कळसा संभव आहे असें पाहून, ' परे ब्रह्मणि कोपिनलग्नः ' हें सर्टिफिकेट आमच्या गळयांत खास बांधलें जाणार, असें वाटून जरा मनाची चलबिचल होते. याच्या प्रत्यंतरास पुष्कळ उदाहरणें देतां येण्यासारखीं आहेत. नमुन्याकरितां प्राणायामाचें उदाहरण वर दिलें आहे.

सध्यांची परिस्थितिच अशी कांहीं विचित्र झाली आहे. शिकणें, शहाणें होणें, विद्वान् होणें, ज्ञान मिळविणें म्हणजे आई, बाप, आचार्य, गुरु इत्यादिकांना सर्वांना सोडून सरळ साहेबाकडे जावयाचें, आणि ' होय ' ' नाहीं ' च्या ठिकाणीं ' यस् ' ' नो ' घालण्याचा सपाटा सुरू करावयाचा. याचा परिणाम असा होतो कीं, जें कांहीं आहे तें इंग्रजी भाषेंत आहे, आणि तें सर्व इंग्रजांनींच पैदा केलें आहे, असें वाटतें. आमच्या हल्लींच्या राजकीय परिस्थितीचा विचार करण्याचें हें स्थळ नव्हे. वर जो ओझरता उल्लेख केला आहे त्याचें कारण असें कीं, सूर्याचें महत्त्व आमच्या वेदांमध्यें देखील जागोजाग वर्णिलेलें आढळतें, परंतु सोनारानें कान टोंचला

म्हणजे दुखत नाहीं म्हणतात त्याप्रमाणें हल्लींच्या परिस्थितीस योग्य म्हणून प्रथम पाश्चात्य विद्वानांनीं गाइलेल्या सूर्याच्या महतीचा गोषवारा देऊन, नंतर त्यांनींच दाखवून दिलेल्या पौर्वात्य ग्रंथांचा दुजोरा देऊन दोन्ही पक्षांची एकवाक्यता करून दाखविण्याचा यत्न करून पाहिला आहे.

वर जी कार्यमाला दिली आहे तीमध्यें निराशेवर मुक्काम केव्हां केव्हां होतो असें सांगितलें, परंतु चोहों बाजूनें सविस्तर विचार करणारांस निराश होण्याचें कांहीं कारण नाहीं. जगामध्यें जो ज्ञानसंचय झाला आहे तो करण्यास जितके परिश्रम पडले अगर जितका वेळ लागला, तितकेच परिश्रम मला पडणार नाहींत आणि तितकाच वेळ मला लागणार नाहीं हें उघड आहे. आगगाडीची युक्ति निघण्यास बरेच परिश्रम पडले आणि पुढें बराच वेळ गेल्यानंतर तिला हल्लींचें सुधारलेलें स्वरूप प्राप्त झालें आहे, ही गोष्ट कळण्यास मला श्रमही फार पडत नाहींत आणि वेळही फार कमी पुरतो या न्यायानें पाहिल्यास, प्रत्येकानें आपापल्या आयुर्मर्यादेचा उत्तम रीतीनें जर उपयोग केला, तर ज्ञानभांडागारांत प्रत्येकाच्या हातून अल्पस्वल्प कां होईना परंतु भर पडण्याचा पूर्ण संभव आहे.

या पृथ्वीतलावर निर्जीव वस्तूंच्या ज्या हालचाली होतात त्या सर्वांचें कारण उष्णता ही गोष्ट पूर्वीं आर्यलोकांच्या चांगली लक्षांत आली होतीसें दिसतें. ही उष्णता अग्नीच्या, वायूच्या, आणि मेघगर्जनेच्या रूपानें व्यक्त होते असें ते समजत असत. मेघगर्जना म्हणजे ढगांमध्यें सांठलेली उष्णता, त्याअर्थीं ती ढ-

गांबरोबर वर जाते; अग्नि प्रदीप्त होण्यापूर्वीं इंधनभूत पदार्थांत सांठविला असतो, आणि ही वनस्पतीमध्यें सांठविलेली उष्णता होय; आणि वारा उष्णतेमुळेंच सुरू होतो त्याअर्थीं ती वातावरणांतील उष्णता, असें त्यांनीं ओळखिलें होतें. उष्णता पाण्याची वाफ बनविते, तिला वरतीं नेऊन तिचे ढग तयार करिते, त्यांना वेगवेगळ्या ठिकाणीं नेऊन पावसाच्या रूपानें खालीं पडावयास लाविते, नदीनाल्यांच्या रूपानें त्यांना समुद्रांत पोंचविते, आणि समुद्रास आपणच वायुरूपानें खवळून टाकिते; हे सारे हालवाहालवीचे खेळ एकट्या उष्णतेचे आहेत आणि ती सूर्यापासून उत्पन्न होते हें त्यांना स्पष्ट कळलें होतें. सजीवत्वाचा देखील उष्णतेशीं अत्यंत निकट संबंध असल्याचें त्यांच्या लक्षांत येऊन चुकलें होतें. दावाग्नि, वडवाग्नि, जठराग्नि इत्यादि शब्द फार अर्थपूर्ण आहेत. अग्निहोत्रि, होम करणारा वगैरेनीं म्हणावयाचे जे मंत्र त्यांवरून लांकडावगैरेंत सूर्यापासून मिळालेली उष्णता सांठलेली असते, आणि लांकूड जाळणें म्हणजे सूर्यापासून घेतलेली उष्णता एका अर्थानें ओकावयास लावणें होय, हें त्यांना माहीत होतें. जीव आणि उष्णता यांच्यामधील निकटसंबंध इतर प्राण्यांवरून तर त्यांच्या चांगलाच नजरेस आला होतासें दिसतें. जीव आहे तेथें उष्णता जरूर असते, उष्णतेच्या अभावीं जीवाचें अस्तित्व शक्य नसतें इतकेंच नव्हे तर जितक्या प्रमाणानें उष्णता अधिक मिळते तितक्या प्रमाणानें सजीवत्वाच्या क्रिया विशेष जोरानें केल्या जातात आणि कमी मिळाल्यास जोर कमी होतो, हें त्यांनीं लक्षपूर्वक

पाहिलें होतें. सूर्यकिरणांबरोबर, जठराग्नीस अर्पण करावयाच्या आहुतींबरोबर, आणि श्वासोच्छ्वासामध्यें आंतबाहेर जाणाऱ्या हवेबरोबर उष्णता शरीरांत प्रवेश करील तर तेथेंच जीवाचें अस्तित्व आणि दीर्घकाल वास शक्य असतो, हें त्यांच्या ध्यानांत आलें होतें; आणि यावरून उष्णतेच्या रूपांइतक्या देवता कल्पून त्यांची आराधना सुरू झाली. सूर्याची उपासना करणारे सूर्योपासक, वरुणाचे वरुणोपासक आणि अग्नीचे अग्निहोत्री असे वर्ग झाले. आमच्या इतके कृतज्ञ लोक दुनियेंत दुसरीकडे कोठें असतील कीं नाहीं याची शंकाच आहे. अग्निरूप सूर्याची उष्णता अत्यंत उपयोगी असें आढळल्याबरोबर अग्नि म्हणजे एक देवता कल्पून, ' सप्तहस्तश्चतुःश्रृंग सप्तजिव्हो द्विशिर्षकः त्रिपाद प्रसन्नवदनः सुखासीन ' इत्यादि तिचें स्तोत्र गाऊन तिला तूप, भात, सक्थु इत्यादि मनमुराद खाऊं घालण्यास आह्मी तयार असतों. आणि याप्रमाणेंच केवळ उपकर्तृत्वावर नजर देऊन आह्मी गंगा, यमुना इत्यादि पाण्याच्या प्रवांहास,— तुळस, अश्वत्थ, औदुंबर इत्यादि वनस्पतींस, आणि गाईसारख्या अन्नदात्या प्राण्यास नमस्कार करितों.

कांहीं कांहीं कल्पनांची गंमत अशी आहे कीं, त्या कांहीं कालपर्यंत प्रचलित असतात, आणि ' नीचैर्गच्छत्युपरिच दशाचक्रनेमिक्रमेण ' याप्रमाणें त्या हलकेंच विसरल्या जाऊन पुढें त्या अगदीं नाहींतशा होतात. कांहीं कालानंतर त्यांचा पुनर्जन्म होतो. पूर्वींच्या ठिकाणीं आणि पूर्वींच्या रूपानें ही कल्पना नव्यानें अवतरली म्हणजे, ती विसरली होती परंतु आठवली, अ-

सें ठरतें. परंतु भिन्नस्थलीं अन्यरूपानें प्रकट झाली तरी ती अगदीं नवीनच असें समजण्यांत येतें. या कालरूपी फिरत्या चक्राची गति, आकार वगैरे ज्यास थोडींबहुत माहीत आहेत तो सहसा असा फसत नाहीं. बतावणी बरोबर जमल्यानें यद्यपि हा शुचिभूर्त गोरागोमटा संन्यासी असा समजला गेला, तथापि खरोखर हा वेष पालटलेला जात बाटविण्याकरितां आलेला मुक्तिफौजेंतील लुच्चा पदाति होय, हें तज्ज्ञ मनुष्यास पुरें माहीत असतें. आमच्या या सूर्यासंबंधाच्या कल्पनेची देखील हीच स्थिति आहे. एकाद्या आंग्ल विद्वानाच्या तोंडांतून ऐकली, अगर फ्रेंच-जर्मन-रशियन अशा एकाद्या विद्वानाच्या ग्रंथांतून प्रथम घेतली, म्हणून ती पाश्चात्य वाटली. अलीकडच्या अनेक शास्त्रांचा त्या कल्पनेस बराच दुजोरा मिळवून दिल्यामुळें तिचें पुराणत्व अगदीं पार जाऊन त्याचे ठिकाणीं नाविन्य चमकूं लागलें. इकडे पौर्वात्य देशांमधून प्रचलित असलेली कल्पना तिच्या जोडीस समोर आणून उभी करतांच, एशिखंडांतील साडी नेसलेली मुलगीच युरोपखंडांत झगा घालून वावरत आहे अशी खात्री होते. तिकडची हवा फार थंड या मुळें सर्वांग फार काळजीपूर्वक आच्छादावें लागतें, आणि तीन तीन पदरी वस्त्रें परिधान केलीं तरी पुरें होत नाहीं यामुळें तिचा वंर्ण आणि कांति लवकर नजरेस पडत नाहीं. आणि उकडत असलें तरी कांहीं वेळीं कपडे काढतां कामा नये, थंडीनें प्राण चालला तरी ठराविक वेळीं कपडे काढलेच पाहिजेत, इत्यादि अनेक फयाशन्सनीं ती अगदीं बांधली गेल्यामुळें तिचें

स्वरूप दिसण्यास जरा अवधि लागतो. परंतु इकडे हवा उष्ण असल्यामुळें आणि फयाशनचें बंड कमी असल्यामुळें ती शुभ्र व पातळ शालू नेसून इतस्ततः भ्रमण करीत असतांना तिची मुखश्री सहजासहजीं स्पष्ट दृष्टीस पडते. पेहराव जरी भिन्न असले तरी व्यक्ति तीच या गोष्टीची खात्री झाली तर अर्धें काम झालें. म्हणजे दोन भाषांची एकच भाषा झाली अशांतलेंच झाल्यासारखें होय. भाषाभेदानें काय घोंटाळा झाला, आणि एकच भाषा असल्यास आह्मांस पुढें कोणता उद्योग सुरू ठेवितां येईल आणि तो सुरू करून अखेर पर्यवसानीं कोणतें इष्ट संपादन करून घेतां येण्यासारखें आहे, हें बायबलांतील एक गोष्ट सांगून सुचविलें आहेच. तुमचा दोनतोंड्या जेनस वाईट आणि आमचा त्रैमूर्ति दत्तात्रेय अगर चतुर्मुख ब्रह्मदेव चांगला अशा भांडाभांडीपासून फायदा नाहीं. इकडे शेतामध्यें नांगराच्या फाळास लागून एक पेटी सांपडली व तीमध्यें सीता होती, आणि तशाच रीतीनें वर आलेल्या पेटींत तिकडे टेजीस सांपडला, या साधर्म्यामधील रहस्य काय आहे हें ओळखण्याचा यत्न केला पाहिजे. तशाच रीतीनें आमच्या या पाश्चात्य कल्पनेचें पौर्वात्य विचारसरणीशीं पूर्ण समेट करून दाखविलें आहे. म्हणजे भाषाभेद गेला. त्यांची आमची भाषा एकच झाली. त्या अर्थीं आतां दोघांनीं मिळून कांहीं काम करतो म्हटल्यास होण्यासारखें आहे. कांहीं काम झालें असेल तर तें एवढेंच होय. पुढें काम सुरू करण्याची तयारी झाली. धडधडीत सुरू करणें हा येथील प्रस्तुत विषय नव्हे.

मरणाबद्दल पूर्वेकडील विचार

कोणत्याही पदार्थाच्या घटनेबद्दलची जितकी सविस्तर माहिती असेल तितकें त्या पदार्थाचें स्वरूप चांगलें कळतें, आणि त्या पदार्थाचा नाश झाला तर त्याचें पृथक्करण कसें होतें आणि त्याचे परिणाम कसे होतात हें कळण्यास सोपें पडतें. मनुष्य मेल्यानंतर काय होतें तें कळण्यास, मनुष्य म्हणजे काय हें जितकें चांगलें कळेल तितकें बरें. सुरुवातीला मी म्हणजे मनुष्य, आणि मनुष्य म्हणजे हें हाडांमांसाचें शरीर, असा समज होणें अगदीं स्वाभाविक आहे. परंतु लगोलग अशी गोष्ट ध्यानांत येते कीं, मी म्हणजे जर माझें शरीर, तर हातपाय तोडले मोडले अगर उतरले तरी बाकीच्या उरलेल्या शरीरास अनुलक्षून पुन्हा मी 'मी' शब्दाची योजना करीतच असतों याचा अर्थ काय? 'अर्धा मी' 'पाऊण मी' असें कां म्हणत नाहीं? तसेंच, सबंध शरीराच्या संबंधानें बोलतांना छातीवर हात ठेवून 'मी' असें म्हणतों तें म्हणणें चुकीचें दिसतें. 'माझें' असें खरोखर म्हणावयास हवें असतें. तथापि जेथें हात शरीरास लावून 'मी' असें म्हणतों तेथेंच खालच्या अगर आंतल्या अंगास खऱ्या 'मी' चें वसतिस्थान आहे अशी माझी समजूत असल्यानें 'मी' या अक्षराचा लक्ष्यार्थ घेऊन त्याचें मंडन करितां येईल. परंतु शरीराच्या कोणत्याही भागावर हात ठेवून कोणीही मनुष्य जें माझा, माझी, माझें म्हणतो त्याचा अर्थ काय? याचा अर्थ इतकाच कीं, त्या शरीराचे भाग आणि ते सर्व मिळून होणारें शरीर ही मालमत्ता असून, तिचा मालक वे-

गळाच असतो हें त्याच्या लक्षांत येऊं लागलें असतें. याच तऱ्हेनें विचार करून शरीर, जीव, आणि आत्मा असे मनुष्याचे तीन भाग कल्पून मरणाचें कोडें सोडविण्याचा यत्न पुष्कळ होत असतो, आणि त्याचा एक नमुना वर सविस्तर दिला आहेच. परंतु वर सांगितल्या प्रकारचे प्रश्न पुढें तसेच चालू ठेविले तर असें स्पष्ट आढळून येतें कीं, जीव, आत्मा, आणि शरीर हे तीनच मनुष्याचे भाग कल्पून सर्व प्रश्नांचीं समाधानकारक उत्तरें देतांच येत नाहींत. आजतागायत सर्व प्रश्नांचीं उत्तरें बऱ्याच अंशीं समाधानकारक देतां येण्यास मनुष्याचे सात भाग कल्पावे लागतात. ते भाग म्हणजे आत्मा, बुद्धि, मन, काम, प्राण, छाया आणि शरीर हे होत. शरीर म्हणजे हा हाडांमांसाचा जड अगर स्थूल देह; छाया म्हणजे ईश्वरची बनविलेली शरीराची हुबेहुब नक्कल अगर प्रतिकृति; प्राण म्हणजे जीव अगर चैतन्य; काम म्हणजे वासना, मनोविकार, मनोधर्म वगैरेचा समुच्चय; मन म्हणजे खरी सदसद्विवेकशक्ति; बुद्धि म्हणजे आत्म्याचें वाहन, आणि त्यांतून यजमानपणा मिरविणारा आत्मा होय. हें सात पदरी वर्गीकरण जरासें क्लिष्ट दिसतें खरें; तथापि ‘ नहि सुप्तस्य सिंहस्य प्रविशंति मुखे मृगाः ’ हें लक्षांत ठेविलें पाहिजे. ज्ञानार्जनाला राजमार्ग नाहीं अशी एक इंग्रजी म्हण आहे तिचा देखील अर्थ वरीलप्रमाणेंच आहे. राजासारखा आराम भोगीत बसल्यास विद्या मिळत नाहीं; याकरितां सकृद्दर्शनीं किंचित् क्लिष्ट वाटलें तरी तें वर्गीकरण चांगलें समजून घेणें अत्यंत इष्ट आहे. कारण त्यावांचून पुढील शंकासमाधा-

नें वगैरे चांगलीं कळणार नाहींत. इंद्रियविज्ञानशास्त्र शिकण्यापूर्वीं शारीरशास्त्र पहावें लागतें आणि ते पहात असतांना भारी कंटाळा येतो आणि त्रास होतो. प्रत्येक बारीकसारीक हाडाच्या रंगरूप वगैरेचें पानेंच्या पानें सविस्तर पारिभाषिक शब्दांनीं वर्णन इतकें कांहीं कंटाळवाणें वाटतें कीं ती सर्व निव्वळ काथ्याकूट अगर एरंडाचें गुऱ्हाळ वाटतें. परंतु इंद्रियविज्ञानाच्या अध्ययनास सुरुवात झाली म्हणजे शारीरशास्त्राशीं केलेल्या परिचयाचा फायदा चांगलाच प्रत्ययास येऊं लागतो. त्याप्रमाणें सुरुवातीलाच वरील सात पदर चांगले समजून घेतले म्हणजे पुढील सर्व अनुमानें आणि सिद्धांत अत्यंत सुगम होतात आणि मग या सप्तकाची मजा चांगली समजूं लागते. मनुष्यशरीरच पहा ना. स्थूलमानानें बोलतांना आणि आत्मा, मन वगैरेबरोबर त्याची तुलना करतांना केवळ शरीर म्हटलें तर पुरें होतें; परंतु खुद्द त्या शरीरासंबंधाचीच माहिती करून घ्यावयाची असली म्हणजे हाड, मांस, कांतडें वगैरे भाग वेगवेगळे सांगावे लागतात. व्यवहारामध्यें बोलण्यांत हाडांमांसाचें शरीर म्हणतात म्हणजे केवळ हाडें आणि मांस यांपासूनच शरीर झालें असें म्हणण्याचा भाव नसतो; तर हाडें, मांस आणि असेंच इतर कांहीं पदार्थ यांच्यापासून झालें असें सांगण्याचा उद्देश असतो. मांसाहारी मनुष्याचा केवळ खाण्यावर कटाक्ष असतो तेव्हां बकरें, कोंबडें, बैल कांहींही असो, केसानें अगर पिसानें झांकलेलें कातडें, शिंग, खूर, नखें, चोंच वगैरे भाग आणि हाडें एवढें खेरीजकरून बाकी सर्व भागांस तो मांसच म्हणतो. परंतु हें

मांस शारीरशास्त्रवेत्त्यापुढें नेऊन ठेविलें तर तो त्यांत वसा, स्नायु, शुद्धरक्तवाहिन्या, अशुद्धरक्तवाहिन्या, ज्ञानतंतु, संयोजक टिस्स्यू इत्यादि किती तरी वेगवेगळे भाग काढून दाखवितो आणि प्रत्येकाच्या गुणधर्माचें सुबोध वर्णन करितो; आणि तें तसें करणें जरूर असतें, कारण तसें केल्याशिवाय पुढील इंद्रियविज्ञानशास्त्राच्या परिशीलनास सौकर्य येत नाहीं. सारांश, मनुष्याचे सात भाग सांगितले हे प्रथम ध्यानांत ठेवून समजून घेतले पाहिजेत. त्यांचा उपयोग समजला म्हणजे आवश्यकता कां पडली ते कळेल. दोन भिन्न गोष्टींना एकच नांव देण्यापासून फायदा नाहीं, उलट विषय मात्र दुर्बोध होतो. पारिभाषिक शब्दांच्या रेलचेलीनें मनुष्य सुरुवातीला जरासा गांगरून जातो आणि प्रगतीस किंचित् अडथळा झालासें वाटतें, परंतु खरोखर ही चुकी आहे. बिंदु, रेषा इत्यादि शब्दांच्या सविस्तर व्याख्या सुरुवातीसच समजून घेतल्यास भूमिति समजण्यास उशीर लागत नाहीं इतकेंच नाहीं, तर ती लवकर आणि चांगली समजते आणि एकंदरींत वेळाचा फायदाच होतो.

शरीरः—मनुष्यशरीरांत नेहमीं घडामोड चाललेली असते हें पूर्वीं सांगितलेंच आहे. घटकपेशींपैकीं कांहीं मरून पडत असतात, कांहीं नवीन तयार होत असतात, आणि हा क्रम एकसारखा सुरू असतो. प्रथम गर्भाशयामध्यें स्त्रीपेशींत नरपेशीचा प्रवेश होतो. गर्भाशय स्थूलमानानें तिकोनी असतो. वरच्या बाजूनें दोन्ही कोपऱ्यांतून स्त्रीरेतोत्पादक पिंडापासून स्त्रीरेत येतें आणि खालून योनिमार्गानें गर्भधानकालीं पुरुषापासून

प्राप्त झालेलें नररेत येतें. दोहोंचें मिश्रण गर्भाशयांत होतें. उभय रेतांचें उष्णतामान सारखें असणें वगैरे सर्व गोष्टी अनुकूल असल्या म्हणजे नररेतपेशी स्त्रीरेतपेशीं-मध्यें प्रवेश करितात. यथाशास्त्र एकही नरपेशी स्त्रीपे-शींत घुसूं शकली नाहीं तर तो समागम फलद्रूप होत नाहीं, म्हणजे गर्भधारण होत नाहीं. एकादी नररेतपेशी स्त्रीपेशींत शिरली म्हणजे मात्र ही संयुक्तपेशी तेथेंच रहाते आणि बाकीच्या पेशी वगैरे सर्व योनिमार्गानें गळून जात-त. यानंतर तिन्ही मार्ग बंद होतात आणि स्त्रीरेत अगर न-रेरत गर्भाशयांत मुळीं येतच नाहीं. स्त्री गर्भवती असतांना विटाळशी होत नाहीं. म्हणजे तिचें रजोदर्शन होत नाहीं, याचें कारण हेंच होय. नाहीं तर सरासरीनें दर अठ्ठावीस दिवसास स्त्रीरेत गर्भाशयांत येतें आणि तेथें नररेत न मिळाल्यास जसेंच्या तसें सर्व स्रवून जातें. नरपेशी जि-च्यामध्यें शिरली आहे अशी स्त्रीपेशी गर्भाशयांत रहाते आणि तिच्यापासून एकीस दोन, दोनींस चार, चारींस आठ असें होतां होतां अखेर एक पेशींचा गोळा तयार होतो, आणि त्यासच पुढें नाक, डोळे, हात, पाय वगैरे होऊन २८० दिवसांनंतर तो गर्भ बाहेर येतो, इत्यादि गोष्टी लिंगापेक्षपुनरुत्पादन या सदराखालीं मागें सां-गितल्याच आहेत. येथें त्यासंबंधाची दुसरी एक कल्प-ना सांगावयाची आहे ती अशी कीं, प्रथम स्त्रीच्या ग-र्भाशयांत ईश्वरचा सबंध गर्भ तयार होतो आणि मग त्यांत हलकें हलकें रुधिर-मांस-वसा-अस्थि वगैरे शिर-तात अगर तयार होतात. म्हणजे पेलाभर पाणी असलें तर त्यांत मूठभर मीठ घातल्यासारखें होतें. पाणी सर्व

खारें होतें, कारण मीठ पाण्याच्या सर्व भागांत सारखें शिरतें आणि पेला पाण्यानें भरला कीं मिठानें भरला हें सांगणें काठण पडतें. या ईथररूप गर्भामध्यें देखील एकसारखी घडामोड सुरू असते. त्याच्यामध्यें बाहेरून जशी भर पडते त्याप्रमाणें आंतून कांहीं भाग नेहमीं बाहेरही पण जात असतो; आणि असा हा बाहेर जाणारा भाग खनिजकोटी, उद्भिज्जकोटी, प्राणिकोटी, मनुष्यकोटी वगैरे सर्वत्र घटना घडवून आणण्यास अत्यंत उपयोगीं पडतो, असें या पक्षाचें म्हणणें आहे. कारण सर्वांच्या घटनेला जरूर असें मुख्य तत्त्व एकच आहे.

मनुष्यशरीर जिवंतपणीं असो किंवा मेल्यानंतर असो, तपासून पाहिल्यास, त्यामध्यें नानाप्रकारचे सूक्ष्म जंतु असतात असें आढळतें. श्वासोच्छ्वासामध्यें आपण जी हवा आंत घेतों तीबरोबर हे सूक्ष्मजंतु आंत जाण्याचा फारच संभव. अन्नपाण्यांबरोबर देखील ते आंत जाऊं शकतात. शरीराच्या आंत देखील पुष्कळ तऱ्हेचे जंतु उत्पन्न होत असतात. यांपैकीं कांहीं कांहीं जाती मात्र सूक्ष्मदर्शकयंत्रानें दिसतात. बाकीच्या सूक्ष्मदर्शकयंत्राला देखील दाद देत नाहींत. इतके असंख्य जंतु शरीरांत असून देखील हें शरीर म्हणजे या जंतूंचा समुदाय असें म्हणतां येत नाहीं. कारण घरामध्यें रात्रीं मध्यान्हीस चाळीस दरवडेखोर शिरले आणि शिवाय दोघे दिवसांच घरांत चोरून येऊन दडून बसले होते असें समजल्यास रात्रीं घराची अगर कुटुंबाची पहाणी करतांना त्या दरवडेखोरांना कोणी हिशोबांत धरणार नाहीं आणि धरूंही नये हें उघडच आहे. त्याप्रमाणें

शरीराच्या तपासणीमध्यें या जंतूंना सोडलेंच पाहिजे. बाकीचें राहिलेलें खरें शरीर पाहिल्यास जीवनशास्त्राच्या दृष्टीनें तें पेशींचें बनलेलें असतें आणि अचेतन अगर निर्जीवपदार्थ अणुपरमाणूंचे अगर परमाणुगुच्छांचे बनलेले असतात. परंतु जीवनशास्त्रांतील जीवाची व्याख्या दिवसेंदिवस अधिकाधिक विस्तृत होत होत प्राणी आणि वनस्पति, वनस्पति आणि निर्जीव वस्तू यांच्यामधील भेद कमी कमी होत चालला आहे. रासायनिक पृथक्करण करून पाहिल्यास वनस्पति, प्राणी, आणि निर्जीव वस्तू या सर्व एकाच तऱ्हेच्या मूलतत्त्वांच्या मिश्रणानें बनल्या आहेत असें दिसूं लागलें आहे. हीं मूलतत्त्वें सुद्धां अनेक आहेत असें म्हणतात, परंतु खरोखर तीं एकाच पदार्थाचीं विविध स्वरूपें आहेत असें ठरूं पहात आहे. इंद्रियविज्ञानशास्त्रानें आणि रसायनशास्त्रानें आतांपर्यंतच इतका उद्योग केला आहे. जीव ही एकप्रकारची शक्ति आहे, उष्णतेला देखील यांत्रिकशक्तीचें स्वरूप आणितां येतें त्याअर्थी ती देखील एकप्रकारची शक्तीच होय, म्हणजे उष्णतेचेंच एक विशिष्टस्वरूप म्हणजे जीव, असें आजमित्तीसच बहुतेक ठरल्यासारखें झालें आहे. म्हणजे पेशींचे घटकपरमाणु आणि कोणत्याही निर्जीवपदार्थाचे परमाणु यांच्यामध्यें तात्त्विक दृष्ट्या कांहीं फरक नाहींच. दोहोंमध्यें कमी-अधिक प्रमाणानें शक्ति असतेच. शक्तीचें रूप किंचित् भिन्न असेल अथवा प्रमाणांत अल्पस्वल्प फरक असेल, तथापि वस्तुतः ते दोन्ही एकच, असें ठरल्यासारखें झालें आहे. सारांश, असुक इतक्या पेशींमिळून प्राणी बनला अगर वनस्पति

बनला म्हणणें काय, आणि अमुक इतके परमाणुगुच्छ मिळून बनला म्हणणें काय, त्यांच्यामध्यें कांहीं तात्त्विकदृष्टया अंतरच नाहीं. किंवा सध्यां कांहीं अंतर राहिलें असेल तर तें लवकरच नाहींसें होणार असें दिसतें. हा प्रत्येक अणुपरमाणु, अगर परमाणुगुच्छ, अथवा पेशी, तपासून पाहिल्यास, त्या प्रत्येकांत एकप्रकारची शक्ति असते. इला जीव, चेतना, चैतन्य काय हवें तें म्हणा, परंतु ती तेथें असते खरी. वर ईश्वररूप गर्भाचा ज्याप्रमाणें नेहमीं जमाखर्च चालू असतो म्हणून सांगितलें, त्याप्रमाणें या शरीराचा देखील नेहमीं जमाखर्च सुरू असतो. शरीर याप्रमाणें खर्च करून बाह्यसृष्टीला नेहमीं एकप्रकारची शक्ति उसनी देत असतें असें म्हणण्यास हरकत नाहीं, आणि याप्रकारेंकरून देखील त्याचा बाह्यसृष्टीशीं संबंध नेहमीं कायम असतो. मनुष्यशरीर बहुपेशीमय असतें. एकपेशीमय असतें तरी घटकपेशी म्हणावयाच्या ऐवजीं घटकपरमाणुगुच्छ म्हटलें असतें तर काम भागलें असतें आणि मुख्य मुद्दा सिद्ध करितां आला असता. मनुष्याच्या शरीरांतील प्रत्येक पेशी शक्तिमान्, जिवंत अगर सचेतन होय. प्रत्येक पेशी आपापल्या पुरती स्वतंत्र. परंतु या सर्व पेशींना ताब्यांत ठेवून त्यांच्याकडून योग्य आणि ठरलेलीं अशीं कामें नियमितपणें करून घेणारा ईश्वरी शक्तीचा अंश म्हणजे मनुष्याचा जीव होय. ज्याप्रमाणें ईश्वर अगर ईश्वरी शक्ति एकंदर विश्वाचें नियमन करिते, त्याप्रमाणें त्या शक्तीचा जीव नांवाचा हा अंश या विशिष्ट शरीरांतील पेशींचें नियमन करितो अशी कल्पना आहे. आणि

या स्वारीनें ' यःपलाय ' केलें म्हणजे गादीवरचा राजा पळून गेल्यासारखें होतें; चोहोंकडे बेबंदशाही माजते; कोणास कोणी विचारीनासें होतें; आणि राजा असतांना सर्व मंडळी आपापलीं कामें निमूटपणें करितात परंतु तो नसला म्हणजे मग सर्वच राजे आणि प्रत्येकजण राज्य हाकूं लागणार, त्यामुळें शांततेच्या वेळेपेक्षां बंडाळीच्या वेळेस ज्यास्ती चळवळ दिसते, त्याप्रमाणें जिवंत शरीरापेक्षां मृतशरीरामध्येंच घटकपेशींची चळवळ एका अर्थानें अधिक असते म्हटलें तरी चालेल.

मनुष्यशरीर म्हणजे हंगामी एकत्र जमलेल्या पेशींचा अगर परमाणुगुच्छांचा समुदाय होय. या पेशींचें अगर परमाणुगुच्छांचें नियमन करणारी एक विचित्र आणि विलक्षण शक्ति असते तिलाच प्राण अगर जीव म्हणावयाचें. जागेपणीं ही शक्ति अनेक इच्छापूर्व आणि अनिच्छापूर्व क्रियांच्या रूपानें स्पष्ट प्रकट होते. सुषुप्तीमध्यें इच्छापूर्व क्रिया बंद पडतात आणि अनिच्छापूर्व तेवढ्या चालू असतात. यावेळीं ही शक्ति थोडीशी दिसते; आणि योगाभ्यास करणाऱ्यानें समाधि नांवाच्या स्थितींत प्रवेश केला म्हणजे सर्वच क्रिया बंद पडतात, परंतु प्राण अजीबाद गेलेला नसतो, तो एका अर्थीं निजलेला असल्यानें दृश्यफल अशी कोणतीही क्रिया दिसत नाहीं. कोंबड्याच्या अंड्यांत जीव असतो परंतु तें अंडें पुरें उबविलें जाऊन चांगलें वाढल्याशिवाय तो जीव स्पष्ट दिसतच नाहीं. म्हणजे उघड दिसणारी कोणतीही क्रिया केली जात नाहीं. प्राण्यांच्या अंड्यांप्रमाणेंच झाडांच्या बियांची व्यवस्था. त्यांना हवा,

पाणी, उष्णता मिळाल्याखेरीज त्यांच्यामध्यें जीव असल्याचें कळत देखील नाहीं. प्राणानें शरीरास कायमचें सोडलें म्हणजे मात्र शरीरांतील पेशी अगर परमाणुगुच्छ यांचें नियमन करण्यास कोणी वरचा अधिकारी येतो, आणि त्याच्या आज्ञेबरहुकूमच पेशींची आणि परमाणुगुच्छांची पळापळ सुरू होते; म्हणजे ते गुच्छ एकमेकांपासून वियुक्त होऊं लागतात आणि चोहींकडे पसरतात. या परमाणुगुच्छांच्या पळापळीसच मरण हें नांव दिलें आहे. खरें मरण कोणतें तें सांगणें फार कठिण आहे, किंबहुना अशक्य आहे म्हटलें तरी चालेल. कारण ज्याला सजीव म्हणतात ते पदार्थ घ्या अगर ज्याला निर्जीव म्हणतात ते घ्या, त्या प्रत्येकाच्या अणूपरमाणूंमध्यें सूर्याची उष्णता अगर जीव एका रूपानें नेहमीं असतो हें निर्विवाद सिद्ध आहे. पाणी जर पाहिलें तर तें साहाजिकपणेंच स्थिर असतें, किंवा असें म्हणण्यापेक्षां स्थिर दिसणारा जलसंचय घ्या, त्याच्यावर ऊन्ह पडलें म्हणजे वरचें पाणी तापणें आणि खालचें पाणी न तापणें अगर कमी तापणें हें त्याच्यामागून आलेंच. म्हणजे त्या जलाशयाच्या घटनेंत फेर पडला, आणि त्या फेरबदलाच्या पाठोपाठ फार तापलेल्या पाण्यानें वर हवेंत उडून जाणें, त्याच्या ठिकाणीं कमी तापलेल्या पाण्यानें येणें इत्यादि प्रकारें चलनवलन सुरू झालें. आणि हें चलनवलन दाखवितें काय तर उष्णतेचें अस्तित्व. उष्णतेचें एक विशिष्ट स्वरूप म्हणजेच जीव ऊर्फ प्राण होय. अशा तऱ्हेनें प्रतिपादन करून कोणी एक विद्वान् म्हणतो, " मृताच्या शरीरांत

जीव नसतो म्हणतात हें खोटें आहे. जीव असतो म्हणूनच अणूपरमाणूंची पळापळ सुरू होते. या सर्व अणूपरमाणूंमध्यें जीव असतो, आणि या कारणाकरितांच त्यांची एकमेकांपासून वियुक्त होण्याची धडपड सुरू होते. ही पळापळ म्हणजेच शरीराचें कुजणें होय. " मृत या शब्दाचा अर्थ जीवरहित अगर प्राणरहित असा घेऊन वरील टीका अगर विनोद केला गेला आहे. खरोखर ' मृत ' म्हणजे ज्या शरीरांतून सर्व पेशींचें नियमन करणारी ईश्वरी शक्तीची ज्योत बाहेर निघून गेली तें शरीर होय. आणि प्रत्येक अणूरेणूमध्यें नसला तरी प्रत्येक पेशीमध्यें जीव खास असतो हें जीवनशास्त्रवेत्त्यास देखील पूर्णपणें मान्य आहे. सर्वांत खालचा जो ' आदिप्राणी ' वर्ग त्या वर्गातील आमीबा हा मूळपासून आहे तसा आहे. तो कधीं मेलाच नाहीं, आणि मरणारही नाहीं. हा एकपेशीमय प्राणी आहे आणि याचें सजीवत्व आजतागायत जीवनशास्त्रवेत्ते देखील मान्य करितात. हा आमीबा म्हणजे प्रोटोप्लाझमचा कांहीं ठराविक स्वरूप अगर आकार नसलेला पातळ पापुद्रा होय; आणि याचें पुनरुत्पादन लिंगनिरपेक्ष यामुळें, पुनरुत्पादकपेशीनें जीविताचा गाडा सुरू ठेविला आणि बाकीच्या पेशींचें झालेलें जें शरीर त्यांतून प्राण निघून गेला, असें बोलण्यास देखील सवड नाहीं. वायाळ ज्याप्रमाणें एका बाजूनें सुकत जातें आणि दुसऱ्या बाजूनें फुटत आणि वाढत जातें, आणि असाच क्रम चालू राहिल्यास त्याला ' मेलें ' असें म्हणण्याची वेळच येणार नाहीं, त्याप्रमाणें हा आमीबा एका बाजूस सुकून आव-

ठरतो तर दुसऱ्या बाजूस लिंगनिरपेक्षपुनरुत्पादनानें वाढतो त्या अर्थी त्याला 'मेला' असें म्हणण्याचा प्रसंग आला नाहीं. मागें सांगितल्याप्रमाणें हजामत करून घेतल्यामुळें अगर कोरड्या खरजेचें अंग सपाटून खाजविल्यामुळें, एका मनुष्याच्या शरीरांतील कांहीं पेशी आज गळून गेल्या आणि इकडे शरीरांतील पेशींच्या लिंगनिरपेक्षपुनरुत्पादनानें नवीन कांहीं पेशी तयार होऊन त्या पूर्वींच्या पेशींस चिकटून तशाच तेथें राहिल्या तर त्या मनुष्यास मेला म्हणतां येत नाहीं, त्याचप्रमाणें हा आमीबा कधीं मेलाच नाहीं. सुरुवातीला जसा होता तसाच हल्लीं आहे, आणि अखेरपर्यंतही तसाच राहील. अमरत्वाची कल्पना करून देण्यास खरोखरच हा प्राणी फारच चांगला आहे. कोठें तरी मधोमध एक मोठा अग्नि पेटलेला आहे आणि त्याच्यापासून उडालेल्या ठिणग्या अगर स्फुलिंग वेगवेगळ्या शरीरांत शिरून त्या शरीरांतील जीव बनतात. मशालजीच्या हातांत ढणढणा पेटत असलेल्या दिवटीस लावून पेटवून आणिलेल्या दिवलीच्या ज्योतीसारखी ही व्यवस्था दिसते. पेटलेला अग्नि अगर दिवटी म्हणजे सूर्यच होय हें उघड आहे. प्रकाश असो, उष्णता असो, किंवा केवळ ध्वनि असो, तो एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणीं जाण्यास त्या दोहों ठिकाणांमध्यें कांहीं वाहन असलें पाहिजे. वाहनाशिवाय ही मंडळी पादचारी होऊन कधींही जावयाची नाहीं. जमीन व पाणी हीं येथें खालीं राहिलीं, हवा ही पृथ्वीभोंवतीं केवळ लपेटलेली, तेव्हां यांपैकीं कोणतेंही वाहन होऊं शकत नाहीं. त्यामुळें सर्व आकाश व्यापून

राहिलेला जो ईथर तोच या कामीं योजिला गेला, आणि त्यामुळें मुख्य ठिकाणाहून जी उष्णता, शक्ति, अगर चेतना जी कांहीं येते ती या ईथरबरोबर होय. ईथर हा सर्वशरीरभर पसरला आहे. त्याच्याबरोबर प्राण जाऊन सर्वशरीरभर एका अर्थानें पसरतो. आणि रणांगणावर ज्याप्रमाणें एकटा सेनानायक अत्यंत चपल अशा घोड्यावर स्वार होऊन त्याला भरधांव एकसारखा चोहींकडे फेंकीत मोठ्या पदातिसमूहाच्या हालचालीवर चांगल्या रीतीनें देखरेख ठेवूं शकतो, त्याप्रमाणें हा प्राण ईथरबरोबर अगर ईथरवर स्वार होऊन, शरीरांत प्रवेश करून बाकीच्या शरीरांतील एकंदर पेशींचें नियमन करूं शकतो. मरण अगर प्राणोत्क्रमण म्हणजे या ईथरनें या हाडांमांसाच्या देहाचा संबंध तोडून बाहेर निघून जाणें होय. ईथर गेला म्हणजे ईथरच्या पाठीवर बसलेला प्राणही पण जाणारच हें उघड आहे. या विषयाचें दीर्घकालपर्यंत अवलोकन करून अधिकारी झालेल्या तज्ज्ञ लोकांना मरणाऱ्या मनुष्याच्या शरीरांतून ईथरची प्रतिमा बाहेर पडलेली दिसते. या जडदेहाशीं तिचा असलेला संबंध तुटलेला दिसतो आणि हें हाडांमांसाचें शरीर गळून खालीं पडलेलें देखील त्यांना दिसतें म्हणतात. साप, बेडूक, शेवंडा, बागुर्डा इत्यादि प्राण्यांनीं आपली बाह्यत्वचा टाकून दिल्यासारखें हुबेहूब हें दिसतें. सारांश, या मताप्रमाणें मरण म्हणजे मनुष्याच्या सात भागांपैकीं जडदेहरूपी भाग बाकीच्या सहा भागांपासून वियुक्त होणें होय. हा एकप्रकारचा सात डब्यांचा गंज आहे. वरचा डबा काढून अगर निघून बाकीच्या सहां-

चा गंज वेगळा करणें अगर होणें म्हणजे व्यवहारांतलें मरणें होय. छत्र्यांच्या सर्कशीमध्यें एक मनुष्य मुद्दाम दहा पंधरा आंगरखीं घालून येतो, आणि लठ्ठ व अवजड पोटाच्या भिक्षुकाचें रूप धारण करून घोड्यावर बसतो. आणि नंतर घोड्यावर उभा राहून एकामागून एक अशीं तीं सर्व रंगी बेरंगी आंगरखीं काढून टाकून प्रेक्षक मंडळीस चकित करून सोडितो. याप्रमाणें वरच्या दहा पंधरा आंगरख्यांचें ओझें कमी झाल्यामुळें हलकें वाटून, आणि अंगाबरोबर लपेटलेला सर्कशींतील हलका पोषाख तेवढा कायम ठेवून, घोड्यावर तऱ्हेतऱ्हेचें कसरतीचें काम सहज करून दाखवितो. मनुष्याची देखील स्थिति अशांतलीच आहे. त्यानें धारण केलेलें अगर त्याला घातलेलें हें सर्वांत वरचें आंगरखें म्हणजे ओव्हरकोट फार मोठा आणि जाड असल्यामुळें त्याला बोजडपणा येऊन हालचालीस फार हरकत होते, आणि त्यामुळें त्याची करामत काय आहे हें चांगलें दिसत नाहीं. हा ओव्हरकोट काढून टाकिल्यानंतर म्हणजे मरणानंतर त्याच्या सर्वच क्रिया विशेष सुरेख रीतीनें होऊं शकतात. ही श्रीहरीची अद्भुत माया समजण्यास मोठी दुर्घट आहे. या दुर्घटपणाचें वर्णन करितांना वेदान्ती लोक म्हणतातः—

" बीजा कैसा तो अंकुर फुटतो, नवपर्णी नटतो।
शाखा-फल-पुष्पीं पसरे वट तो, वाळुनि मग तो विटतो।
याचा निर्णय सांगाया हटतो, जरी नर वटवटतो " इत्यादि. म्हणजे, वडाच्या बीमध्यें मूलांकुर असून, त्यामध्यें जीव असतो, परंतु तेथें देखील त्याला हवा, पाणी

उष्णता वगैरेसंबंधाची अनुकूल परिस्थिति प्राप्त झाल्याखेरीज अंकुर फुटणें वगैरे दृश्य परिणाम घडत नाहींत. याचप्रमाणें लोखंडाच्या गोळ्यांत देखील ईथर असतो, आणि त्या ईथरबरोबर प्राणही असेल, परंतु त्या प्राणाच्या अस्तित्वाचे दृश्यपरिणाम घडण्यास अनुकूल अशी परिस्थिति नसते. गोळ्याच्या घटकपरमाणूंमध्यें प्रोटोप्लाझम नसतो यामुळें विशिष्टप्रकारच्या क्रिया केल्या जात नाहींत. जिवंतपणीं केल्या जाणाऱ्या क्रिया दोन प्रकारच्या असतात. बोलणें, चालणें, हसणें इत्यादि आमच्या मर्जीवर अवलंबून असणाऱ्या इच्छापूर्व क्रिया आणि श्वासोछ्वास, रुधिराभिसरण, मज्जातंतुस्फुरण इत्यादि आमच्या मर्जीवर अवलंबून नसलेल्या अनिच्छापूर्व क्रिया. क्रिया कोणत्याही वर्गातील असो, ती केली गेली म्हणजे ज्या भागाकडून ती केली गेली त्याचा थोडासा अंश नाश पावतो; या नाशामागून दुरुस्तीची आवश्यकता येते; आणि ही आवश्यकता तहानभुकेनें दर्शविली जाते. तहानभूक भागविण्याच्या उद्योगांत एकदां गुरफटलें म्हणजे ज्ञानार्जनास थोडाबहुत व्यत्यय आल्याखेरीज रहात नाहीं. याकरितां योगाभ्यास करणारे लोक ' मूले कुठारः ' या न्यायानें एकंदर सर्व क्रिया बंद पाडून निष्क्रियशरीर मागें ठेवून प्राण घेऊन ज्ञानार्जनाकरितां बाहेर जाऊं शकतात असें म्हणतात. व्यावहारिकदृष्ट्या तहानभुकेची कटकट सुटली तर केवढें तरी सौख्य होणार आहे! सध्यां अगोदर पोटाकरितां शिकण्याचें बंद पडेल. श्वासोछ्वासक्रिया आपण थोडावेळ बंद ठेवूं शकतो हें सर्वांस माहीत आहे.

च. हें बंद ठेवणें इंद्रियविज्ञानशास्त्रदृष्टया फार वाईट आहे हें खरें, तथापि ही अनिच्छापूर्वक्रिया अल्पस्वल्प प्रमाणानें कां होईना परंतु ती आह्माला देखील बंद करितां येते. पाणबुडे वगैरे मंडळी दीर्घाभ्यासानें अर्धा अर्धा तासपर्यंत श्वासोछ्वास बंद करूं शकतात. यावरून योगाभ्यास करणारे लोक याहून अधिककालपर्यंत श्वासोछ्वास कसा बंद करून ठेवितात त्याची कांहींशी कल्पना येऊं शकते. रुधिराभिसरण देखील केवळ मनोनिग्रहानें बंद करितां येत असावेंसें दिसतें. मज्जातंतुस्फुरण मात्र कसें बंद करितां येतें हें शारीरशास्त्रदृष्टया सांगणें फार कठिण आहे. कारण कोणतीही क्रिया असो, ती मेंदु आणि मज्जातंतुजाल यांच्या मदतीशिवाय होणें शक्य नाहीं, आणि सर्व क्रिया बंद ठेवण्याची क्रिया तर अगदीं पूर्णत्वानें मेंदूवर अवलंबून, यामुळें हा प्रश्न विशेषच अवघड वाटतो. तें कसेंही असो, या सर्व इच्छापूर्व आणि अनिच्छापूर्व क्रिया बंद ठेवून योगशास्त्रवेत्ते शरीरास हंगामी देखील निष्क्रिय करूं शकतात आणि प्राणास शरीराबाहेर घेऊन जाऊन मरणानंतरची स्थिति प्रत्यक्ष अनुभवून परत शरीरांत प्रवेश करूं शकतात. मनोनिग्रहाचें अगर दीर्घपरिश्रमाचें हें फल असावें असा अंदाज आहे. हा कांहीं आजकालचा शोध नाहीं. याची माहिती फार प्राचीन काळापासून निदान आमच्या पौर्वात्यांना तरी आहे. शरीरास प्राणापासून कांहीं कालपर्यंत कृत्रिमरीत्या दूर करणें हा जो सृष्टचमत्कार याचा उल्लेख बाणभट्टाच्या कादंबरींत आणि शंकरदिग्विजयवर्णनांत देखील आला आहे. यावरून त्या गो-

ष्टीचा पुरातनपणा व्यक्त होतो. अशा तऱ्हेनें प्राण घेऊन बाहेर जाणाराला अर्थात् मृत्यूचें भय अगदींच नसणार हें उघड आहे. कारण, या जडदेहामुळें क्रियावत्व वाढत तर नाहींच परंतु उलट तें संकुचित मात्र होतें, हें त्याला अनुभवानें माहीत असतें, आणि त्यामुळें तुरुंगांतून बाहेर आलेल्या कैद्याप्रमाणें त्याला आनंद होत असला पाहिजे.

खरोखरच ही इहलोकची वस्ती म्हणजे सवाई तुरुंग होय. मोकळ्या जागेंत मनमुराद इतस्ततः संचार करणारा इसम कोणत्याही एका कायद्याच्या कलमाच्या कचाट्यांत सांपडला म्हणजे त्याला तुरुंगाकडे चालवितात. तेथें कदाचित् रुंद आणि खोल अशा खंदकानें चोहों बाजूंनीं वेष्टिलेल्या इमारतींत त्याला नेतात. या इमारतीच्या भिंती जाड, मजबूत आणि उंच असून त्यांच्या वरच्या अंगास चुन्यामध्यें कांचेचे तुकडे घट्ट बसविलेले असतात. या भिंतीमुळेंच त्या इसमाच्या भ्रमणाचा अगर संचाराचा प्रदेश पुष्कळ संकुचित झालाच, तथापि तो आणखीही कमी करण्याकरितां त्याला 'कांजी-हाऊस' मध्यें घालतात. याच्या पुढील पायरी म्हणजे लठ्ठ आणि जड अशी त्याच्या अंगावर डगला-टोपी चढवितात. मग अधिकाधिक वजनाच्या शृंखला (अर्थात् लोहमय) घालून त्यास शृंगारतात आणि अखेर हातांपायांस भयंकर खोडा घालून एके ठिकाणीं जखडून ठेवितात. इतकी कडेकोट बंदोबस्ती झाल्यानंतर त्या स्वारीची हालचाल ती काय होणार? शोक करतांना जीभ थोडी हालेल, रडतांना पापण्या हालतील आणि

भीतीनें छाती धडधडेल म्हणजे काळीज ऊर्फ रुधिराशय नेहमींहून थोडें अधिक उडत राहील. याशिवाय म्हणण्यासारख्या इतर कोणत्या हालचाली होणार आहेत ? अर्थात् कोणत्याही नाहींत.

मनुष्याचा खरा अमर भाग म्हणजे खरा मनुष्य जो शुद्ध आत्मा तो ईश्वररूपी प्रचंड अग्नीचा एक स्फुलिंग अगर ज्योती होय. या ज्योतीस खरें स्वातंत्र्य उपभोगण्याची जितकी अनुकूलता आहे तितकी इतर कोणास क्वचितच असेल; परंतु ही मधल्या अग्नीपासून वियुक्त होऊन दूर झाली म्हणजे, किड्याभोंवतीं कोशेटा बनल्याप्रमाणें, तिच्याभोंवतीं आत्मा-बुद्धि-मनरूपी तिपदरी कोशेटा तयार होतो. उपाधिवैचित्र्यामुळें तिला हें त्रैमूर्तित्व येतें. तथापि ही केवळ आत्म्याची प्रतिमा होय. अर्थात् ही त्रिमूर्ति अमर होय. इच्यापासून जो एक किरण निघतो त्याच्याभोंवतीं मात्र चौपदरी वेष्टन तयार होतें. सर्वांत वरील वेष्टन म्हणजे हें हाडांमांसाचें शरीर, आणि त्याच्या खालील वेष्टन म्हणजे या शरीराची ईथररूप प्रकृति होय. याप्रमाणें पूर्वी अगदीं स्वैरवर्तनक्षम असलेली अशी ही ज्योती या चौपदरी वेष्टनांत अडकली म्हणजे वर उदाहरणार्थ दिलेल्या कैद्याप्रमाणें ती अगदीं बहुतेक जखडल्यासारखी होऊन तिची हालचाल बऱ्याच अंशानें कमी होते. पारवा अगर कबूतर पाण्यांत पडलें तर त्याची अवस्था काय होते ती पुष्कळांनीं प्रत्यक्ष पाहिली असेलच. पंख शाबूद असून देखील ते पाण्यानें भिजल्यामुळें सुखानें हालवितां येत नाहींत. तें कबूतर पाण्याच्या ऐवजीं मधांत

पडलें तर त्याची त्याहूनही अधिक फजीती होणार; कारण मध पाण्याहून अधिक दाट असून शिवाय चिकट असतो, यामुळें पंखांचा उपयोग करण्याची शक्यता विशेषच कमी होते. आमच्या या ज्योतीची स्थिति अशाच प्रकारची होते. ईथरमुळें आलेला दुबळेपणा या जडशरीरामुळें द्विगुणिताहून अधिक होतो.

सर्व ज्ञानांमध्यें आत्मज्ञान हें अत्यंत श्रेष्ठ होय. मनुष्याला आपल्या खऱ्या स्वरूपाची ओळख पटली म्हणजे त्याला वाटेल तेव्हां या कैदखान्यांतून बाहेर पडतां येतें. गोलंदाजाला आपल्या तोफेचा टप्पा माहीत असून शिवाय किल्ल्याची भिंत पातळ अगर नादुरुस्त कोठें आहे तें ठाऊक असल्यास तो एका गोळ्यासरसा सबंध तटच्या तट निव्वळ जमीनदोस्त करूं शकेल. परंतु त्या दोन्ही गोष्टी माहीत नसतील, अगर चुकल्या असतील, तर मात्र त्याचा दारूगोळा बराचसा व्यर्थ जाणार, आणि तटाच्या दगडाची एक कपरी देखील निघणार नाहीं. त्याप्रमाणेंच या शरीराचें अवसान ओळखिलें आणि आत्म्याची सतेजता आणि शक्तिमत्ता बरोबर ताडली तर या शरीररूपी तटाची भिंत फोडून अगर पाडून केव्हांच बाहेर जातां येतें. या विषयाचा प्रवेश त्याच्या डोक्यांत एक वेळ चांगला झाला म्हणजे त्याची प्रथम मानसिक आणि नैतिक उन्नति बरीच होते आणि नंतर या जडशरीराची खरी योग्यता कळूं लागून तो केव्हां पाहिजे तेव्हां स्वतःस बंधमुक्त करून घेतो. आणि मरणामुळें त्याच्या पायांतील शृंखला जेव्हां तोडल्या जातात तेव्हां तो गांगरून अगर गोंध-

ळून जात नाहीं, कारण मरणानंतर जेथें जावयाचें तो प्रदेश त्यानें आगाऊच आपखुषीनें जाऊन पाहून ठेविलेला असतो. वर जी कैद्याची उपमा घेतली आहे ती पूर्णोपमा करावयाची झाल्यास असें म्हणावें लागेल कीं, त्या कैद्यास खोडा घालून पाडल्यानंतर आपण कोण, आपली योग्यता काय, आपण तुरुंगांत कां आलों, वगैरे सर्व त्याला समजून उपरति उत्पन्न होते. पुढें तो हलकेंच तुरुंगाधिपतीच्या परवानगीनेंच तुरुंगाबाहेरचें काम पतकरून त्या निमित्तानें बाहेरची मजा थोडीबहुत पाहून आणि उपभोगून येतो, आणि बंदीवास संपल्यानंतर तुरुंगाला खरोखर कंटाळून फार आनंदानें बाहेर जातो. इतक्या स्थितीला पोंचल्यानंतर जीवाचा या जडदेहाशीं अर्थाअर्थीं कांहीं संबंध नाहीं अशी त्याची खात्री होते. खरी प्राणयात्रा म्हणजे आपण जी खऱ्या सज्ञानस्थितींत करितों ती होय, असें त्यास समजूं लागतें. त्या प्राणयात्रेस खरोखर खळ नाहीं. पृथ्वीतलावर अवतार घेण्यानें त्या प्राणयात्रेस खांडवा पडल्यासारखें वाटतें आणि खरोखर पडतोही, परंतु त्या प्राणयात्रेच्या दीर्घत्वाला हा खांडवा म्हणजे खरोखरच ' दर्यामें खसखस ' होय. या अत्यल्प संधिकालांत त्याच्या सर्वच प्रकारच्या हालचाली कांहींशा मंद होतात, आणि त्याचें कारण वर सांगितलेंच आहे. सदरील कारण म्हणजे त्यानें या जडदेहांत गुरफटलेलें असणें होय. आणि याच कारणामुळें आणि याच अवधींत आपल्या खऱ्या प्राणयात्रेस खळ नाहीं ही गोष्ट बहुधा विसरण्याचा संभव अधिक असतो. हा जडदेह ज्ञानार्जनाला व्यत्यय आणितो म्ह-

णून मागें जें सांगितलें तें हेंच. देह धारण केला म्हणजे तोच उत्तम वाटतो; ज्या घरांत आपण राहतों तें भाड्याचें असलें तरी चांगलें वाटतें; हा अल्पपरिचयामुळें उत्पन्न झालेल्या कृतज्ञताबुद्धीचा परिणाम होय. या कृतज्ञताबुद्धीचा अतिरेक होऊन—आपल्या भाड्याच्या घरापेक्षां अधिक सोईस्कर घर दुसरें कोणतें नाहींच असा मात्र समज होऊं देतां कामा नये. कारण वस्तुस्थिति खरोखर तशी नसते, आणि शिवाय तसें समजल्यास आपल्यावर कूपमंडूकत्व येतें आणि 'आंधळ्यासी जग सारेंची आंधळें' हा न्याय लागू केल्याचें पाप पदरीं येतें. देहावर याप्रमाणें वाजवीहून अधिक प्रेम उत्पन्न झालें म्हणजे या देहामधील हंगामी वस्ती हीच खरोखर प्राणयात्रा असें वाटतें आणि खऱ्या प्राणयात्रेकडे लक्षच जाईनासें होतें. आह्मी मनुष्यप्राणी म्हणजे ईश्वरी अंश होय. ईश्वरी शक्तीची ठिणगी अगर ज्योत आह्मांमध्यें असते. या ठिणगीनें मुख्य जो मधला अग्नि त्याच्यामध्यें असावयाचें; म्हणजे आमचें कायमचें वसतिस्थान म्हणजे ईश्वराचें आद्यपीठ जो सूर्य तें होय. सूर्य सर्व जगामध्यें प्रकाश पसरून टाकितो. पूर्णपणें प्रकाशित असें विश्व नेहमीं पहात रहाणें म्हणजे अज्ञानाचा गंध देखील लागूं न देतां ज्ञानोदधीमध्यें अगदीं निमग्न असणें ही आमची प्रकृति होय, आणि या जडदेहांत शिरून पृथ्वीतलावर रहाणें ही खरोखर विकृति होय. आपण प्रथम सूर्योपासून निघालों तें ईथरच्या संगतीला लागलों. या ईथरच्या संगतीनें मनुष्यशरीरांत प्रवेश केला आणि तेथेंच अडकून पडलों. तेथें आह्माला सर्व विश्वभर पसर-

लेला प्रकाश स्पष्ट दिसत नाहीं. मरणानंतर आह्मी त्या अंधारकोठडींतून बाहेर पडतों आणि पूर्ववत् प्रकाश स्पष्ट दिसूं लागतो; व आह्मी आपल्या खऱ्या आणि कायमच्या वसतिस्थानाकडे जाऊं लागतों. आमचा इहलोकचा वास म्हणजे सिंह, वाघ वगैरेनीं देवलांच्या सर्कशींतील त्यांच्याकरितां मुद्दाम तयार करविलेल्या जाळीदार गाडींत रहाण्यासारखा, अगर ससे, उंदीर, घुशी यांनीं सांपळ्यांत सांपडण्यासारखा, किंवा राघू, मैना, साळुंकी, चंडोल वगैरेनीं पिंजऱ्यांत रहाण्यासारखा होय. हे प्राणी मोकळ्या जागेंत रहाणारे परंतु फसून पिंजऱ्यांत पडतात आणि त्यांचें जीवित अत्यंत कष्टमय होतें. तसेंच हातून कांहीं तरी चुकी कळत अगर नकळत होऊन बंदीवास नशिबीं आला तर तेथून सुटका कशी होईल याचा विचार करणें हें अगदीं रास्त आणि योग्य आहे. परंतु बिनभाड्याच्या घरांत प्रवेश झाल्याबरोबर भाडें वांचलें म्हणून टिऱ्या बडवीत सुटणें हें अत्यंत अजागळपणाचें होय यांत कांहीं शंका नाहीं. तुरुंगामध्यें बरेच दिवस असलेले आणि वारंवार तेथें जाणारे असे जे निरढवलेले कैदी असतात त्यांना, नवीन कैदी तुरुंगांत आल्यास, आणखी एक जोडीदार अधिक मिळाला म्हणून किंवा आपल्याचसारखा आणखी एक मनुष्य जगामध्यें आहे असें पाहून फार आनंद होतो हें खरें; तथापि तेवढ्यावरून या नूतन कैद्यानें तुरुंगांतील वास अत्यंत ग्राह्य मानतां कामा नये, आणि तुरुंगाबाहेरची निसर्गदेवतेची अमर्याद शोभा विसरून उपयोगीं नाहीं. परंतु हीं दोन्ही तत्त्वें साधारण व्यवहारांत बहुतकरून लटपट-

तात. इतर खालच्या दर्ज्यांच्या प्राण्यांप्रमाणें मनुष्यामध्यें देखील तात्कालिक सुखदुःखाकडे लक्ष देण्याची प्रवृत्ति फार जबरदस्त असते, परंतु त्या प्रवृत्तीस सदसद्विवेकानें आळा घालावा लागतो. आज कोणती तरी विशिष्ट क्रिया केल्यानें तेव्हांच्या तेव्हां जरी बरें वाटलें, तरी त्यापासून उद्यां कोणते इष्ट अगर अनिष्ट परिणाम घडतील ह्याचा विचार केला पाहिजे, आणि यालाच दूरदर्शित्व म्हणतात. हें दूरदर्शित्व जितकें अधिक तितका तो इसम खरोखर शहाणा अगर विद्वान् होय. ' नर जो आपनी करनी किया, तो नरका नारायण होय ' या न्यायानें मनुष्यानें आपली खरी माणुसकी दाखविण्याचा प्रयत्न केला तर हें सर्व सहज कळणार आहे. परंतु काय असेल तें असो, संकुचितदृष्टीचेच लोक अधिक आढळतात हें खरें आहे, आणि यांच्या संगतीचा अनिष्ट परिणाम सुजाण आणि सुबुद्ध माणसांवर देखील थोडाबहुत झाल्याखेरीज रहात नाहीं. ही ईश्वरी माया आहे, या जडदेहांत प्रवेश करून देहाच्या डोळ्यांतून पाहूं लागलें तर ती स्पष्ट दिसत नाहीं. चाळशी ज्या रंगाची असेल त्या रंगाचा पदार्थ दिसतो, आणि चाळशीचा उपयोग केला नाहीं तरी कांवीळ झाली असेल तर सर्वच पदार्थ पिंवळ्या रंगाचे दिसूं लागतात. या प्रकारच्या अनेक अडचणी असल्यामुळें तितक्या सर्वांतून पार पडून जाणारे फार थोडे, हें अगदीं असावयाचें तसेंच आहे. म्याट्रिक्युलेशन परीक्षेला विद्यार्थी चार हजार परंतु एम्. डी. ला चाळीस देखील नसतात, हें योग्यच आहे. कारण मध्यं-

तरी परीक्षा निदान सहासात असतात. बहुजनसमाज याप्रमाणें या मायेंत अगर संमोहांत पुष्कळसा गुरफट-लेला असतो. एकाद्या कैद्याच्या शिक्षेची मुदत संप-ल्यामुळें त्याला तुरुंगाधिकाऱ्यानें सोडून दिल्यास त्या-ला त्याचें नैसर्गिक स्वातंत्र्य लाधलें म्हणून इतर कैद्यां-नीं त्याचें अभिनंदन करणें, अगर आपणांस नाहीं तर नाहीं परंतु आपल्या स्नेह्यास तरी स्वातंत्र्य मिळालें म्ह-णून आनंद मानणें बाजूसच राहिलें, परंतु उलट तो सुट-ल्यानंतर मोठमोठ्यानें रडत बसणें हा मोठा असमंजसपणा होय. मनुष्य मेल्यानंतर याप्रमाणें कोणकोणत्या असमंजस-पणाच्या गोष्टी होतात याचें दिग्दर्शन मागें केलेंच आहे. जन्मल्याबरोबर देखील असाच अविचार होतो. ती विशिष्ट ज्योति या बालकाच्या शरीरांत अडकून पडली म्हणून तिची कींव करावी तें बाजूलाच राहिलें, परंतु उलट मोठा समारंभ करून उत्साहानें गांवभर पेढे वांटतात, किंवा हत्तीवरून साखरा वांटतात. आणि हीच मंडळी एकाद्या दरिद्र्यास पोर झाल्यामुळें तो जर आनंदला तर त्याची टवाळी करण्यास तयार. खरें ज्ञानरूपी अन्न श्रीमानाच्या मुलास जितकें मिळण्याचा संभव आहे ति-तकेंच तें दरिद्र्याच्या मुलास मिळण्यासारखें असतें. श-रीररक्षणाकडे अधिक लक्ष द्यावें लागत असल्यामुळें त्या दरिद्र्याच्या पोराची ज्ञानार्जनांत पीछेहाट होते अगर तो इतरांच्या मागें पडतो हें खरें; तथापि त्या कटकटीं-तून लवकर सुटण्याची आशा दरिद्र्याच्या मुलासंबंधानें अधिक असल्यामुळें त्या नुकसानीचा वचपा भरून नि-घतो. एकंदरींत ' विवेकभ्रष्टानां भवति विनिपातः शत-

सुखः ' हेंच खरें. स्वतःचें खरें स्वरूप एकवेळ मनुष्य विसरला म्हणजे अशीच बोबडी वळावयाची. दुःख मानण्याच्या वेळेस चेहरा प्रफुल्लित आणि सतेज करावयाचा, आणि सुख ज्या वेळेस व्हावें त्या वेळेस उद्विग्नचित्तत्व चेहऱ्यावर अनेक प्रकारांनीं व्यक्त करण्याची खटपट करवयाची, हीं कृत्यें बोबडी वळणें नव्हे तर काय ? फार तर काय, या आत्म्यानें प्रवास सुरू केव्हां केला हें माहीत नाहीं; उलट पक्षीं तो संपणार केव्हां तेंही माहीत नाहीं; परंतु फिरतां फिरतां तो जरा वाटेवरच्या धर्मशाळेंत पडशी टाकून तिला टेंकून श्रमपरिहार करण्याकरितां जरा डोळे झांकून पडल्याबरोबर धर्मशाळेंत त्याच्या आगमनानिमित्त उत्सव सुरू होतो, आणि तेथून तो पुन्हां प्रवासास निघाला म्हणजे बाकीच्या मंडळींत रडारड सुरू होते. बाहेरच्या हवेस हंगामी कां होईना परंतु तो मुकला म्हणून वाईट वाटावें, कां धर्मशाळेंतील कोंडलेली हवा त्यास मिळाली म्हणून त्याचें अभिनंदन करावें ? कशास कांहीं मेळ नाहीं. खऱ्या जीवितयात्रेमधील ही जी एकप्रकारची समाधि इला आपण जन्म अगर जनन म्हणतों, आणि त्या समाधीची समाप्ति म्हणजे मरण होय. येथें तो जन्मला म्हणजे ईथरसमुद्रामध्यें मेला असें होतें, आणि येथें मेला म्हणजे (पुरा सुसंस्कृत झाला असेल तर) ईथरसमुद्रांत पुन्हां जन्मास आला असें होतें. वस्तुस्थिति अशी असून साधारणपणें मरणाची इतकी जी भीति वाटते त्याचें कारण काय ? मुख्य कारण आमच्या दृष्टीचा संकुचितपणा. दुसरें कारण म्हणजे अल्पसहवा-

सानें जडलेली ऐहिकवस्तूंसंबंधाची आसक्ति, आणि तिसरें कारण म्हणजे अजाणलोकांचा आपणाभोंवतीं पडलेला गराडा होय. हे लोक स्वातंत्र्यप्राप्तीचें अगर देशोद्धाराचें काम असलें म्हणजे धारातीर्थी मरण म्हणजे अत्यंत पुण्यप्रद होय असा कंठरवानें उपदेश करून पुष्कळ लोकांना मरण्यास तयार करितात, तेंच जर खऱ्या स्वातंत्र्याची महती गात रहातील, आणि जगदुद्धाराच्या कामाकडे लोकांचें लक्ष लावितील, तर मरणाची भीति पार नाहींशी होईल. या वरील प्रकारच्या विचारसरणीनें देखील पुत्रोत्सवाचें एका प्रकारानें मंडन करितां येतें तें असें:– आपण म्हणजे देह नव्हें हें तर खरेंच, परंतु ' विषवृक्षोऽपि संवर्ध्य स्वयं छेत्तुमसांप्रतम् ' या न्यायानें, ज्या घरामध्यें आपण बऱ्यावाईट रीतीनें चार दिवस राहिलों त्याच्यावर थोडेंसें प्रेम उत्पन्न होतें आणि तें घर जमल्यास सबंधच्या सबंध शाबूत ठेवावेंसें वाटतें; आणि त्यासाठीं ज्या अनेक खटपटी होतात त्यांचें वर्णन मागें दिलेंच आहे. मनुष्यशरीर बहुपेशीमय असतें आणि त्यांतल्या थोड्या पेशी पुनरुत्पादक असून बाकीच्या सर्व शरीररक्षणाच्या कामांत गुंतलेल्या असतात हें मागें सांगितलेंच आहे. आत्मा ज्याप्रमाणें एक शरीर सोडून दुसऱ्यांत प्रवेश करितो त्याप्रमाणेंच पुनरुत्पादक पेशी आमच्या शरीरांतून निघून केव्हां केव्हां आपल्या भोंवतीं दुसरें शरीर बनवून कन्या अगर पुत्र या रूपानें अवतरते. कन्या अगर पुत्राच्या जन्मकालीं मातापितरांस जो आनंद होतो त्याची मीमांसा याप्रमाणें करतां येते. कन्या

अगर पुत्र म्हणजे आपल्या या जडशरीराचें भूलोकींचें स्मारक होय. नानाफडणीसांच्या वाड्याचा मुख्य दिवाणखाना तेवढाच दुरुस्त करून ठेवणें अगर शेक्सपीयर ज्या झोंपडीत रहात होता त्या झोंपडीची डागडुजी करणें अशांतलाच हा प्रकार आहे. अशा दृष्टीनें पाहिल्यास व्यावहारिक दृष्ट्या देखील मनुष्यशरीर एका अर्थानें मरतच नाहीं म्हटलें तरी चालेल. म्हणजे आमीबाप्रमाणेंच मनुष्यही अमर आहे. किंचित् फरकसा वाटतो तो इतकाच कीं मनुष्यशरीर बहुपेशीमय असतें आणि त्यापैकीं कांहीं विशिष्ट पेशी तेवढ्याच वियुक्त होऊन स्वतंत्र शरीर बनवितात. आमीबा एकपेशी असतो. मनुष्यशरीराच्या पेशींच्या ऐवजीं आमीबाच्या शरीरांतील परमाणुगुच्छ घेतल्यास चालेल, परंतु जिवंत परमाणुगुच्छ पुनरुत्पादक या नात्यानें वियुक्त होऊन जात नाहींत हा भेद कायमचा असतो.

कांहीं पाश्चात्य उत्क्रांतितत्त्ववाद्यांच्या मतानें गॉरिला, चिंपांझी, चक्मा, ओरँगोटँग, माकड, वानर इत्यादि मर्कट-वर्गांतील जे प्राणी त्यांचीच सुधारून वाढविलेली आवृत्ति म्हणजे मनुष्य होय. परंतु सर्व ठिकाणचे आणि सर्व धर्मांतील तत्त्वज्ञानी म्हणतात कीं मनुष्य हा ईश्वराचा अंश आहे. आणि त्याच्या गौण वासनांमुळें त्याच्या गळ्यांत इहलोकीं हा शरीररूपी लोढणा बांधला जातो. शारीरिक बल हें शरीरामुळें येतें आणि तें पशूंमध्येंही असतें. बुद्धिमत्ता ईश्वरी अंशाचें दृश्य फल. ही अन्यत्र दिसत नाहीं. शरीरामध्यें या दोहोंची झटापट नेहमीं चालू असते. पशुतु-

स्य वृत्तींचा ईश्वरी अंशारकवीं पाडाव करवून आपली खरी योग्यता प्रस्थापित करणें हें मनुष्याचें काम आहे. हें काम मनुष्याखेरीज इतर कोणास सांगावयाची देखील सोय नाहीं.

आपण आपलें खेड्यापाड्यांतलें घर सोडून देऊन निघून गेलों म्हणजे डागडुजी करणारें कोणी नसल्यानें हलकें हलकें तें मोडकळीस येऊन पडतें. आणि मग कोणी तुळया नेतो, दुसरा माती नेतो, तिसरा विटा नेतो, चवथा दगड नेतो, असे सर्व जिन्नस जाऊन तें घर नाहींसें होतें. परंतु यदाकदाचित् आपण जर पुन्हां त्याच गांवांत रहावयास गेलों, तर ज्या घरांत राहूं त्याच घरांत पूर्वींच्या आमच्या घरापैकीं कांहीं विटा, दगड, तुळया अगर खांब असण्याचा पूर्ण संभव आहे. ज्यानें विटा चोरून नेल्या त्याच्याकडून विकत घेऊन एका गृहस्थानें घर बांधलें, आणि त्यांत आपण भाडें देऊन राहिलों असें होऊं शकेल. अगर आह्मींच स्वतःचें घर पुन्हां बांधिलें आणि तें बांधण्याकरितां ज्या विटा खरेदी केल्या त्यांमध्यें आमच्या पूर्वींच्या घराच्याच कांहीं विटा निघाल्या असेंही होऊं शकेल. याप्रमाणें त्याच आत्म्याला पूर्वीं त्यानें ज्या शरीरांत कांहीं कालपर्यंत वास केला, त्या शरीरांतील कांहीं पेशी अगर परमाणुगुच्छ पुन्हां तसेच्या तसे नवीन गृहप्रवेश केलेल्या शरीरांत भेटण्याचा पूर्ण संभव आहे. अशा प्रसंगीं जन्म कोणाचा, पुनर्जन्म कोणाचा, मरण कोणाचें इत्यादि प्रश्नांचीं उत्तरें जरा सावधगिरीनें आणि विचारपूर्वक द्यावीं लागतात.

छाया:—या हाडामांसाच्या जडदेहाची हुबेहुब प्रतिमा म्हणजे ईथरचा बनलेला छायापुरुष होय. ईथर हा सर्वशरीरभर पसरलेला आहे. तेव्हां जडदेहापासून त्याला मोकळें केलें तर तेवढ्या विशिष्ट ईथरची आकृति हुबेहुब मनुष्यासारखी असणार हें उघड आहे. ती आकृति फार वेळ टिकणारी नव्हे हेंही पण कबूल करणें भाग आहे. हाडामध्यें सेंद्रिय आणि निरिंद्रिय द्रव्यांचें प्रमाण ठरविण्याकरितां कांहीं प्रयोग करीत असतात. ताज्या हाडावर एक प्रकारचें आसिड ओतलें तर सेंद्रिय भाग पाझरून जाऊन निरिंद्रिय उरतो. दुसरें आसिड घातलें तर निरिंद्रिय भाग जाऊन सेंद्रिय तेवढाच उरतो आणि दोन्ही वेळां शिल्लक उरलेल्या भागाचा आकार हुबेहूब हाडासारखा असतो. आणि दोन्हीही भाग घनरूप असल्यामुळें तो आकार बराच वेळ टिकूं शकतो. आंबे भरलेल्या पाटींत जर थोडी वाळू ओतिली तर ती आंब्याच्या बेचकांत राहूं शकते, त्याप्रमाणेंच सेंद्रियाच्या बेचकांत निरिंद्रिय, पाण्याच्या परमाणूंच्या सांदींत साखरेचे परमाणु, आणि हाडांमांसामधील पोकळींत अगर अंतरांत ईथर अशी तजवीज आहे. पाणी द्रवरूप असल्यामुळें त्याला कोणताही आकार नाहीं. ज्या भांड्यांत घालावें त्या भांड्याचा जो आकार तोच त्या पाण्याचा होय. रामपात्रामध्यें पाणी घातलें तर पाण्याचा आकार रामपात्रासारखाच झाला. त्यांत थोडीशी साखर घालून चांगली ढवळली तर पाणी चोहींकडे सारखें गोड होतें. म्हणजे यावरून पाण्याच्या परमाणूंमधील पोकळींत साखर एकसारखी पसरली असें झालें. हे साखरेचे परमा-

गुच्छ अगदीं जेथल्या तेथें राहूं देऊन पाणीच तेवढें कोणत्याही युक्तीनें जर रामपात्रांतून काढून घेतलें तर उरलेल्या साखरेचाही आकार रामपात्राच्या आकारासारखा असणार हें उघड आहे. पाणी देखील जर रामपात्रांतल्या रामपात्रांत गोठलें तर बर्फाच्या गोळ्यास आकार रामपात्राचाच येणार. ईथर हा घनरूप नाहीं आणि द्रवरूपही पण नाहीं, यामुळें जडदेहाच्या रंध्रांमधून आणि जडदेहाच्या आश्रयानें जोंपर्यंत असतो तोंपर्यंत त्याला शरीराच्या आश्रयामुळें शरीराचा आकार राहतो. परंतु तो आश्रय सुटल्याबरोबर त्याचा आकार नाहींसा होतो. जिवंतपणीं देखील शरीराच्या सन्निध ही ईथररूप प्रतिमा तज्ज्ञ आणि अधिकारी मंडळींस दिसते म्हणतात आणि इलाच छाया पुरुष म्हणत असावेत असें वाटतें. ही छाया निघून गेली म्हणजे मग शरीर विशेषच जड आणि बोजड होतें, आणि छायेचा आणि शरीराचा संबंध पुरा तुटला नसला तरी शरीरांतील क्रियांना स्पष्ट दिसण्यासारखें मांद्य येतें. हा संबंध पुरा तुटणें म्हणजेच शरीराचें मरण होय. ही छाया शरीरापासून वियुक्त झाल्यानंतर देखील बहुतकरून ती फारशी दूर कोठें जात नाहीं; शरीरावरच बहुधा तरंगत राहिली असते, आणि अशा वेळीं मृतशरीरांत अर्धवट जागरूकता असून सर्वत्र सामसूम असतें. याप्रमाणें ही छाया ज्यावेळीं हलकेंच शरीर सोडण्याच्या पंथांत असते त्यावेळीं मरणाऱ्या मनुष्याशेजारीं सर्वांनीं अगदीं शांत आणि निःशब्द असावें हें इष्ट असें म्हणतात. कारण या अल्प अवधीमध्यें त्या प्राण्याच्या नज-

रेपुढें त्याच्या आयुष्यांतील सर्व बऱ्यावाईट गोष्टी भराभर येऊन जातात. सर्व गोष्टींचे विचार व्यवस्थितपणें मांडले जाऊन आणि जोडले जाऊन एकप्रकारचें गतचरित्राचें थोडक्यांत चित्र रेखाटलें जातें आणि या चित्राचा ठसा स्पष्ट उमटतो. मनाच्या प्रबलतर प्रवृत्ति आणि फार खोलवर झालेले विचार वगैरेचा ठसा इतका जोरानें बसतो कीं, पुढील अवतारामध्यें त्या प्रवृत्ति वगैरे सहजगुण अगर स्वभाव या रूपानें ढळढळीत दिसतात. हें काम अत्यंत महत्त्वाचें असून या वेळेंत गडबड, रडारडी वगैरे असल्यास त्यास हरकत होण्याची भीति असते, याकरितां मरणाराच्या जवळ आरडाओरड वगैरे करूं नये असें म्हणतात.

मरणाराचें मन मागें राहणारांपैकीं कोणावर तरी असलें, किंवा मरणसमयीं तें अत्यंत चिंताग्रस्त असलें, अगर हातांत घेतलेलें कोणतेंही कार्य अपुरें राहिलेलें असलें, अथवा अन्य कोणत्याही स्थानिक कारणामुळें जातां जातां त्याच्या मनाचें स्वास्थ्य बिघडविलें गेलें असलें किंवा इतर कोणतेंही अशाच प्रकारचें कारण असलें, म्हणजे ही छाया घरच्या मंडळीस अगर शेजाऱ्यापाजाऱ्यांस केव्हां केव्हां दिसते आणि तिच्यामध्यें अर्धवटशी जागरूकता आढळते असें म्हणतात. ही कल्पना अगर समजूत प्राचीनकालापासून सर्वत्र प्रचलित असल्याचें आढळून येतें. श्राद्धपक्ष वगैरे करणारे आमचे भाविक आणि सुजाण लोक राहूं द्यातच, परंतु 'एसब् झूट है' म्हणणाऱ्या तिकडच्या लोकांमध्येंही हीसमजूत केव्हां केव्हां डोकावते. आंग्लकविशिरोमणी शेक्सपि-

यर यानें हॅमलेट नाटकामध्यें या छायापुरुषाचें चित्र बरेंच मार्मिकतेनें रेखाटलेलें आहे. ज्या गोष्टीचा आपण विचार करितों ती गोष्ट आपल्या नजरेपुढें कल्पनारूपानें प्रथम येते, आणि तो विचार जितका अधिक आणि एकाग्रचित्तानें होईल तितकें त्या कल्पनेस विशेष सुव्यवस्थित आणि दृढ असें स्वरूप येतें. स्वप्नामध्यें केवळ छायाच नव्हे तर जड देह देखील स्पष्ट दिसतो; आणि खाणें, पिणें, बोलणें इत्यादि चटसाऱ्या क्रिया हुबेहूब केल्याचा भास होतो. दुःखाचा असो अगर सुखाचा असो, ठसा जितका अधिक खोल उठला असेल तितका तो नाहींसा होण्यास कालातिक्रम अधिक लागतो हें उघड आहे.

कांहीं कालानंतर या छायारूप कलेवरास टाकून बाकीचीं पांच तत्त्वें निराळीं होऊन जातात. ही दुसऱ्यांदा कात टाकिली म्हणावयाचें. पहिलें जडदेहरूपी कलेवर म्हणजे पहिली कात हा जणूं काय वरचा ओव्हरकोट आणि हें ईथररूपी कलेवर अगर छाया ही दुसरी कात हा एकप्रकारचा कोट अथवा आंगरखा होय. ओव्हरकोटाची जी व्यवस्था तीच कोटाची अगर आंगरख्याची होय. दोन्हींही कलेवरें जवळ जवळ असून दोहोंचाही नाश एकसमयावच्छेदेंकरूनच सुरू होतो. जडदेहापैकीं फक्त अस्थिपंजर तेवढा खेरीजकरून बाकीचें सर्व ज्याप्रमाणें कुजतें त्याप्रमाणें छायादेह देखील कुजतो, आणि तज्ज्ञ मंडळींना तो कुजलेला असा सुद्धां दिसतो. ईश्वरानें आमची दृष्टि आहे याहून विशेष तीक्ष्ण केली नाहीं हें एकप्रकारें फार बरें आहे. कारण सूक्ष्मदर्शकयंत्रांतून

जें जें दिसतें तें तें जर आमच्या या साध्या डोळ्यांस दिसत असतें तर कसा त्रास झाला असता याची कल्पना देखील करतां यावयाची नाहीं. नेहमींचें आपलें साधें पाणी एकदम पिण्याची छाती देखील झाली नसती. कारण केवळ सूक्ष्मदर्शकयंत्रानें दिसणारे असे सूक्ष्म जंतु, अंडीं, बिया, खनिज कण वगैरे स्पष्ट दिसले असते आणि मग हें असें पाणी पिववलेंच नसतें. यावरून अशा प्रकारची दृष्टि असणेंच इष्ट नाहीं असें मात्र अनुमान काढावयाचें नाहीं. मनुष्याच्या वरच्या दर्ज्याच्या ज्या अनेक अमानुषकोटी त्यांच्यामध्यें अशाच प्रकारची दृष्टि असली पाहिजे आणि तशा दृष्टीपासून तेथें फायदाही फार होत असला पाहिजे हें पूर्वीं सांगितलें आहेच. परंतु मनुष्य ज्या परिस्थितींत वाढत आहे तेथें आहे हीच दृष्टि उत्तम होय. या हाडांमांसाच्या शरीरांत मनुष्य अडकला आहे. पाण्यांतील बीजें, जंतु वगैरे न दिसल्यानें तसेंच पाणी प्यालें जातें. त्यांतील चांगल्या भागानें शरीराचें रक्षण होतें आणि तें करणें जरूरच आहे. जंतु, अंडीं वगैरेचा बनलेला वाईट भाग शरीरास विघातक होण्याचा संभव असतो. शरीराला विघातक म्हणजे खरोखर मनुष्याला एका अर्थीं इष्टच होय. शरीराचा घात झाला म्हणजे आत्म्याला अनायासेंच मोकळीक मिळाली. या तऱ्हेनें आत्म्यास मुक्तता मिळावी म्हणून केलेल्या अनेक योजनांपैकीं ही एक योजना कदाचित् असेल. नसेल असें कोणीं म्हणावें ? अमानुष व्यक्तीला मुळीं खाणेंपिणेंच नाहीं, त्याअर्थीं हे अत्यंत सूक्ष्म पदार्थ दिसल्यापासून व्यावहारिक नु-

कसान कोणत्याही प्रकारचें बिलकुल नाहीं, इतकेंच नाहीं, परंतु पुष्कळ फायदा मात्र खास होत असला पाहिजे. इतकें सर्व सांगण्याचें कारण छायापुरुष पाहण्याची शक्ति जे दीर्घपरिश्रमानें पैदा करितात त्या तज्ज्ञ आणि अधिकारी मंडळीस ती शक्ति कित्येकदां पश्चात्तापास कारण होते. कारण त्यामुळें छायादेहाचीं भयंकर रूपांतरें व स्थित्यंतरें दिसून अगदीं ओकारी येते. अनिष्ट गोष्टीसंबंधानें पूर्ण अज्ञान हेंच सुख होय असें कित्येक म्हणतात, या न्यायानें वरील मंडळी सुखी न होतां उलटी दुःखी होतात.

शरीरांतून प्राण निघून गेल्यानंतर देखील तें शरीर जसेंच्या तसें शाबूत ठेवण्याची जी एक अत्युत्कट इच्छा असते तिची मीमांसा यापूर्वी केली आहेच. शरीर तसेंच ठेवण्याकरितां केलेली खटपट कितपत फलद्रूप होते आणि मार्गांत अडचणी कोणकोणत्या असतात त्यांचा देखील उल्लेख तेथेंच केला आहे. येथें सांगण्याची गोष्ट इतकीच कीं, प्रेत तिरडीवर अगर चितेवर ठेवतांना हात मुरगळला किंवा अंगाखालीं सांपडला अथवा मानेस हिसका बसला तर ' दुखेल काय ? ' अशी चट्कन् मनांत कल्पना आल्याखेरीज कधींही रहात नाहीं, इतका त्या शरीराच्या क्रियावत्वाशीं निकट परिचय होऊन, त्याचें खरें स्वरूप विसरलेलें असतें. खरोखर पाहिलें तर प्राण निघून गेल्यानंतर शरीर घेऊन करावयाचें काय ? परंतु सहवासानें जडलेलें प्रेम व्यक्त करण्याकरितां नानाप्रकारचे ढंग करण्यांत येतात. प्रेतास अभ्यंगस्नान घालणें; कपडालत्ता, डागडागिने वगैरे घा-

ळून शृंगारणें; गाडी, तिरडी, विमान वगैरेंत बसवून मिरविणें; फुलें उधळणें; तासे-वाजंत्री अगर चौघडा लावणें; नळे, चंद्रजोती पेटवून शिवाय बार काढणें; आणि आप्तेष्ट मंडळी जमवून त्या प्रेताची वरात काढणें या सर्व प्रकारांची उपपत्ति दुसऱ्या रीतीनें लागत नाहीं. हें हाडांमांसाचें शरीर बाभळीच्या लांकडाच्या चितेवर ठेवून जाळलें काय आणि सबंध चंदनाच्या चितेंत घालवून जाळलें काय, त्याचा त्या खऱ्या प्राण्याला कांहींच उपयोग नाहीं. तसबीर काढून घेण्याकरितां बसतेवेळीं पोषाख सुरेख करणें रास्त आहे, कारण त्या पोषाखाचें चित्र तसबिरींत निघतें. परंतु त्या पोषाखावर अत्तरगुलाबाची गर्दी उडवून घमघमाट करण्यांत काय मतलब आहे ? फोटोमध्यें तो सुवास येत नाहीं. परंतु नासालौल्यप्रसक्त अत्तरगुलाबाच्या शोकीजनास पोषाख केल्याबरोबर वर अत्तर फासावयाचा सराव असल्यामुळें फोटोग्राफरपुढें बसण्याकरितां कपडे घातले तरी लगेंच त्यांचा हात आपोआप अत्तराच्या पेटीकडे धांवतो. त्याप्रमाणेंच वर निर्दिष्ट केलेला प्रकार आहे. शरीर जसेंच्या तसें ठेवण्यास महत्प्रयास पडतात, आणि तितके प्रयास केले तरी ते पूर्णपणें फलद्रूप होण्याची अगदीं खात्री नसते आणि खात्री असली तरी त्याचा अखेरीस खरोखरीं कांहीं फायदा नाहींच, यामुळें प्रेतें पुरण्याची वहिवाट पडलेली आहे; व ती पुष्कळ ठिकाणीं हल्लींही सुरू आहे. आपल्या प्रेमपात्रव्यक्तीच्या शरीराचें कुजून नासणें अगर त्यास कोल्ह्यांकुत्र्यांनीं ओढणें हें प्रेमामुळें डोळ्यांनीं पहावत नाहीं याकरितां ‘ डोळ्या आड मसण पाड ’ या

न्यायानें शरीर दिसतें आहे तोंपर्यंत त्याला झांकून, धुऊन, पुसून, शृंगारून माती आड करीत असतात. आणि मग त्वचा, मांस, रुधिर, वसा वगैरे कुजून हाडें शेवटास रहातात आणि तीं देखील पुढें बऱ्याच कालानंतर मातीशीं मिळून जातात. पुरलेलें प्रेत कोल्ह्यांकुत्र्यांनीं उकरूं नये आणि त्याची हालअपेष्टा करूं नये म्हणून पुरल्या जागेवर दगड ठेवावा लागतो. या दगडावर पुढें हलकेंच मेलेल्या इसमाचें नांवगांव वगैरे येऊं लागलें. यानंतर हळूंच चौथरा बांधला जाऊं लागला, आणि वरतीं भव्य इमारती बांधून त्यांत ईश्वराच्या लिंगाची स्थापना करण्यांत पर्यवसान झालें. याप्रमाणें देहाची वासलाद लावण्याच्या पद्धतींतून आढळणारा दोष काढून टाकण्याकरितां प्रेताचें दहन करण्याची पद्धत निघाली. या पद्धतीमध्यें आपल्या डोळ्यांदेखत प्रीतिपात्राच्या शरीराचें दहन करावयाचें म्हणजे विशेष दुःख वाटतें, आणि हवा वगैरे जरा बिघडते असें म्हणतात, हे दोन दोष आहेत. परंतु त्यामध्यें एक चांगला गुण आहे तो लक्षांत ठेवण्यासारखा आहे. प्राण निघून गेल्यानंतर पंचमहाभूतात्मक शरीर हें पंचत्वास जाणार हें ठाम ठरलें. म्हणजे पृथ्वी, आप, तेज, वायु आणि आकाश हीं मिळून बनलेलें शरीर एका अर्थानें फुटून, त्यांतील पृथ्वी पृथ्वीस, आप आपास, याप्रमाणें मिळालीं पाहिजेत आणि अखेर तीं मिळाल्याशिवाय कधीं रहावयाचीं नाहींत हें खास. म्हणजे पृथ्वी, आप वगैरेपैकीं प्रत्येकाचा त्या शरीरांत हिस्सा असतो, त्या शरीराकडे त्या प्रत्येकाचें येणें असतें म्हटलें तरी चालेल.

किती झालें तरी देणें तें; दिल्याशिवाय भागावयाचें नाहीं. धर्मशाळेंतील वस्तीला चार घरचीं चार भांडीं आणून उपयोगास लाविलीं तर जाते वेळीं तीं ज्यांचीं त्यांस पोंचविलीं पाहिजेत. त्याप्रमाणें प्राणाच्या हंगामी वस्तीकरितां या पांच जणांकडून पांच पदार्थ थोडथोडे मागून घेऊन त्यांचें जर घरकूल बांधून दिलें तर प्राण निघून गेल्यानंतर ते पदार्थ ज्यांचे त्यांस पोंचविणें भाग आहे, आणि रास्तही पण आहे. देणें कांहीं चुकत नाहीं. खोट्या मुदती सांगणें, तोंड चुकविणें, इत्यादि झालें म्हणजे नापत होते आणि अब्रू खराब होते. दुसऱ्यांना देण्याचा पैसा कांहीं दिवस वापरावयास सांपडला तर त्यांतल्या त्यांत कांहीं थोडेंसें योग्य असें कारण तरी सांगितल्यासारखें झालें, परंतु तोंडें बांधून निव्वळ पेटींत घालून ठेवल्यास कांहीं फायदा नाहीं. इतकेंच नव्हे तर उलट तो पैसा संभाळण्याची काळजी वहावी लागते, बेअब्रू आणि नापत विनाकारण गळ्यांत येतात, आणि शेवटीं कोर्टामार्फत टाच आली म्हणजे ते सबंध ताड व्याजाच्या आणि कोर्टखर्चाच्या पैशांसह आमच्या घराबाहेर चालते होतात. प्रेत पुरणें म्हणजे हुबेहुब ही अशी व्यवस्था होते, आणि प्रेताचें दहन करणें म्हणजे मुकाट्यानें ज्यांचे पैसे त्यांस ताबडतोब त्यांच्या घरीं पोंचवून अत्यंत सलोख्यानें प्रकरण मिटविणें असें होतें. म्हणजे प्रेत जाळल्यानें त्यांतील आप, तेज, वायु वगैरे लगोलग निरनिराळे होऊन आपआपल्या ठिकाणीं जाऊन पडतात; परंतु प्रेत पुरलें तर विनाकारण दिरंगाई होऊन उलट त्रास होतो.

प्राणः—जडदेह आणि छायादेह हे दोन्हीही याप्रमाणें नष्ट झाले म्हणजे प्राणाची अवस्था काय होते हें उघडच दिसतें आहे. प्राण म्हणजे मध्यें पेटलेल्या अग्नींतील एक स्फुलिंग किंवा मध्यें जळत असलेल्या दिवटींतील एक ज्योती. ती ईथरच्या आधारानें शरीरांत शिरली आणि त्याअर्थीं शरीर आणि ईथर हीं दोन्ही नष्ट झालीं म्हणजे ही ज्योती मधल्या दिवटींत जाऊन मिसळते. समुद्रांतील एक रामपात्रभर पाणी घेऊन बाटलींत घातल्याप्रमाणें प्राण शरीरांत असतो. बाटली समुद्रांत फेंकून दिली आणि ती जर कर्मधर्मसंयोगानें फुटली, तर पाणी बाटलीबाहेर पडून समुद्रांतील पाण्याशीं मिळून जातें. त्याप्रमाणें जडदेह आणि छायादेह वर सांगितल्याप्रमाणें नष्ट झाले म्हणजे प्राण आपल्या उगमाशीं जाऊन तेथें तल्लीन होतो. म्हणजे मागें सांगितल्याप्रमाणें सूर्यामध्यें जाऊन मिसळतो. ईथरच्या आश्रयावांचून प्राण स्वतंत्रपणें राहूं शकत नाहीं, यामुळें जडदेह, छायादेह, आणि प्राण यांची ताडातोड अगर फाटाफूट व्यावहारिक मरणानंतर लवकरच होते. छायादेहास आह्मीं वर कोट अगर आंगरखा म्हटलें आहे, त्याअर्थीं प्राणास वेस्टकोट (वास्कुट) अथवा ज्याकीट म्हणावयास कांहीं हरकत नाहीं. याप्रमाणें ओव्हरकोट, कोट, आणि वेस्टकोट काढून घेतले तर तो मनुष्य अगदीं उघडा नागवा होत नाहीं. कारण वेस्टकोटाच्या आंत शर्ट, बाराबंदी, कुडतें, सदरा कांहीं तरी अवश्य असतें.

कामः—हें शर्ट म्हणजे कामरूप होय. खालच्या

दर्ज्यांच्या प्राण्यांमध्यें देखील असणाऱ्या अशा ज्या वासना आणि मनोविकार तद्रूप हें कामरूप वेष्टन होय. या वेष्टनांत अडकलेला खरा आत्मा कामलोकामध्यें वास करीत असतो, अशी युक्तीस अनुसरून कल्पना बसविली आहे. भूलोक, स्वर्गलोक, पाताळलोक वगैरे अनेक लोक कल्पिले आहेत त्यांतलाच एक कामलोक होय. हिंदु रहातात तो हिंदुस्थान, तुर्की लोक रहातात तो तुर्कस्थान, आणि अरब रहातात तो अरबस्थान, त्याप्रमाणें केवळ कामरूपांत गुंतून राहिलेले जीव जेथें रहातात तो कामलोक म्हणजे कामस्थान होय. व्यवहारांत आपण ज्याला मरण म्हणतों तें आल्यानंतर क्रमानें प्रत्येक इसम कामलोकांत जातोच, परंतु मागें सांगितल्याप्रमाणें योगाभ्यास करणारे लोक दीर्घपरिश्रमानें जिवंतपणीं देखील कामलोकांत जाऊन येण्याची अत्यंत स्पृहणीय शक्ति पैदा करितात. अशा योगाभ्यास्यानें स्वतः तेथें जाऊन कामलोक पाहिल्याचें आणि परिचयाचा करून घेतल्याचें निःशंकपणें सांगितलें म्हणजे त्याच्यावर विश्वास न ठेवणें देखील कठीणच. कारण त्यानें दिलेला म्हणजे निव्वळ प्रत्यक्ष पुरावा होय. केवळ अनुमान अगर उपमान असतें तर तेथें कांहीं कोटी लढविण्यास तरी सवड झाली असती. परंतु प्रत्यक्ष पाहून आलों म्हणून सांगणाराचें म्हणणें न पाहून आलेल्या आह्मीं खोडून काढावयाचें कसें ? डोळसानें कांहींएक गोष्ट पाहिली तर तिच्या खरेपणाबद्दल आंधळ्याचा पुरावा काय कामाचा ? एका डोळसानें पाहिलेली गोष्ट खरी कीं खोटी हें ठरवावयाचें असेल तर, डोळे

असलेल्या इसमानें ती गोष्ट पाहून आलेल्या एका अगर अनेक डोळसांसच विचारावयास पाहिजे. स्वतःस डोळे असले म्हणजे त्या गोष्टीबद्दल कल्पना करणें शक्य होतें. जन्मांधाच्या हातून तें होणें नाहीं. पाहून आलेल्या डोळसांना विचारलें म्हणजे त्या गोष्टीचा खरेपणा अगर खोटेपणा पुराव्यानें शाबीत होतो. आतां इतकें खरें कीं, एकानें एक वस्तु पाहिली आणि दुसऱ्यानें तिचा एक भाग पाहिला, तिसऱ्यानें दुसरा एक भाग पाहिला, आणि चवथ्यानें तिसरा एक वेगळा भाग पाहिला, तर पहिल्याचें म्हणणें खरें ठरविण्यास दुसऱ्याचा पुरावा पुरे होणार नाहीं. आणि एकानें एक सबंध गोष्ट पाहिली असून तिचे शंभर भाग शंभर वेगळ्या इसमांनीं पाहिले असतील तर त्या शंभर इसमांचा पुरावा सुव्यवस्थितपणें एकत्र करावा तेव्हां पहिल्याचें म्हणणें प्रस्थापित व्हावयाचें. हे शंभर साक्षीदार आणावे लागले तरी हरकत नाहीं, कारण प्रत्येकजण एकशंभरांश तरी माहिती सांगू शकतो. परंतु मुळींच न पाहिलेले असे शंभर नाहीं हजार साक्षीदार घेऊन करावयाचें काय ? एकशंभरांशाला शंभरनें गुणिलें तर गुणाकार एक येतो; परंतु एकशून्यांशाला शंभरनें नाहीं शंभरहजारानें गुणिलें तरी गुणाकार काय यावयाचा आहे ? भोंपळ्याएवढें पूज्यच होय. प्रत्येकानें पै पै दिली तर दोनशें माणसांकडे गेल्यानंतर तरी रुपयाभर सांठेल; परंतु निव्वळ वाटाण्याच्या अक्षता लावणाऱ्या दोनशें नव्हे परंतु दोन हजार इसमांकडे जाऊन येऊन खिशांत काय सांठावयाचें आहे ? कांहीं नाहीं. मीं सूक्ष्म-

दर्शकयंत्रांतून आमीबा पाहिला आणि त्याचे आकार एकसारखे बदलत असतात म्हणून सांगितलें; इतक्यांत सूक्ष्मदर्शकयंत्र म्हणजे असतें कसें हें मुळींच ज्यांनीं पाहिलें नाहीं अशा लोकांनीं उठून ' हे आमीबा पाहिल्याचें सांगताहेत हें सर्व खोटें आहे ' असा एकमतानें ठराव केला तर पुढें काय करावयाचें ? या हजारों मंडळीच्या केवळ ऐकमत्यामुळें माझें विधान तिळप्रायही खोटें होण्याचा बिलकुल संभव नाहीं. सूक्ष्मदर्शकयंत्रांतून आमीबा पहा किंवा निदान ज्यांनीं पाहिला असेल अशा कोणत्याही इतर इसमास मेहेरबानीनें विचारून तरी पहा, असें त्यांना सांगून पहाण्याखेरीज मला गत्यंतर नाहीं. त्यांनीं ऐकलें तर ठीकच आहे, नाहींतर जाग्यास जागें करण्याचा प्रयत्न अगदीं व्यर्थ होय असें ओळखून सजीवसृष्टींतील चमत्कार सूक्ष्मदर्शकयंत्रांतून एकट्यानेंच पहात बसणें भाग आहे. कामलोकांतून जाऊन येणाऱ्या मंडळीची अशी दशा होते. स्वतः अगदीं अनुभविलेल्या म्हणून ही मंडळी पुष्कळ गोष्टी सांगतात आणि कांहीं लोकांना त्या निवळ थापा वाटतात. स्वभावतःच मनुष्याला उद्योगाचा कंटाळा, आणि त्यामुळें डोळे, कान, नाक वगैरे जीं हीं ओबडधोबड ज्ञानार्जनाचीं साधनें त्यांवर वाजवीपेक्षां फाजील भिस्त, आणि यामुळें मला दिसत नाहीं त्याअर्थीं तें नसलेंच पाहिजे असें ठाम मत देण्याकडे प्रवृत्ति फार जोरदार, त्यामुळें हा असा प्रकार होतो. या विषयाच्या संबंधानेंच तेवढी लोकांच्या मनाची स्थिति अशी आहे अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं. प्रत्येक विषयाच्या संबंधानें चोहींकडे हीच

ओरड ऐकूं येते. अत्यंतश्रद्धालूपणानें प्रत्येक गोष्टीस मुकाटयानें मान तुकावणारे जसे सर्वत्र आहेत, तसेच ठाऊक असो अगर नसो 'पूर्व' म्हटल्याबरोबर 'पश्चिम' म्हणावयाचेंच असेही पण लोक नेहमीं चोहींकडे असतात. सारांश, विचार कर-करून मनुष्याला ज्ञानसंचय करावा लागत असतो. उगीच 'उचलली जीभ आणि लाविली टाळयाला' असें उपयोगी नाहीं. 'चक्षुर्वैसत्यं' हा उपदेश अगदीं यथाशास्त्र आहे. येथें चक्षु म्हणजे चर्मचक्षु मात्र नव्हे. ज्ञानचक्षु होय.

'सर्वां भूतीं परमेश्वर' याचा अर्थ असा कीं, या जगांतील एकंदर चराचर वस्तु ज्या आहेत म्हणजे ज्यांना ज्यांना म्हणून अस्तित्व आहे त्या सर्वांमध्यें ईश्वराचा अंश आहे. या वाक्याचा खरेपणा प्रस्थापित करण्यास आजतारखेस ईश्वराची व्याख्या कशा प्रकारची द्यावयास पाहिजे आहे हें उघड दिसत आहे. ईश्वरत्व ज्याप्रमाणें चोहींकडे पुरून उरलें आहे त्याप्रमाणेंच ईश्वराचा एक गुण जी बुद्धिमत्ता तीही सर्वव्यापीच असली पाहिजे. केवळ या अवनीतलावर अगर कदाचित् इतर ग्रह आणि उपग्रह यांच्या पृष्ठभागावर मनुष्य अगर तशांतलेच दुसरे कोणी जे असतील त्यांच्यामध्येंच तेवढी बुद्धिमत्ता राहूं शकते असें म्हणणें हें एकदम ग्राह्य मानण्यासारखें वाटत नाहीं. यावरून वर सांगितलेलीं देह, छाया, आणि प्राण हीं तीन कवचें फेंकून दिलेला कामरूपावगुंठित आत्मा अमुक अशा प्रकारच्या एका विशिष्ट ठिकाणींच रहातो असें मानण्याचें कांहीं कारण नाहीं. म्हणजे अमुक अशा प्रकारच्या चतुःसी-

मेमधील प्रांत म्हणजे ‘ कामलोक ’ होय असें उत्तर देण्याची जबाबदारी या पक्षावर पडूं शकत नाहीं. पार्शी म्हणजे पर्शियांतच असावयाचा, मुसलमान म्हणजे तुर्कस्थानांतच असावयाचा, अगर इंग्रजी साहेब इंग्लंदांतच असावयाचा, अशांतला कांहीं निर्बंध नाहीं हें उघड आहे. हिंदूंचा ठरलेला जो हिंदुस्थान त्यामध्यें या तिघांचाही सुळसुळाट इतका झाला आहे कीं, खुद्द हिंदूंना पोट भरण्याकरितां आणि लाथा खाण्याकरितां झांझीबार, नाताळ वगैरे ठिकाणीं जावें लागत आहे. सारांश कशाही कारणाकरितां कां होईना परंतु कांहीं जाति चारी खंडांमध्यें एकमेकींत अशा मिसळलेल्या आढळतात. त्याप्रमाणेंच कामलोकांत वास करणारे इसम इतर सर्वांबरोबर अशा तऱ्हेनें मिसळले असावेत असा या पक्षाचा मुद्दा आहे. इंग्रजी साहेबांनीं ज्याप्रमाणें आपला इंग्लंददेश स्वतंत्र, शाबूद आणि अलग असा राखून ठेवून शिवाय प्रत्येक खंडामध्यें चंचुप्रवेश करून तेथें पाय पसरले आहेत, त्याप्रमाणेंच या वातावरणापलीकडे कदाचित् कामलोक म्हणून स्वतंत्र आणि अलग असा प्रांत असेल. परंतु त्याशिवाय कामलोकामध्यें राहणारे लोक येथें या भूतलावर देखील नसतील अशांतला कांहीं प्रकार नाहीं, असें म्हणणारा एक पंथ आहे. एकाच गांवांत मशीद, अग्यारी, चर्च, बस्ती, आणि देऊळ हीं सर्व असूं शकतात. मुसलमानांचा सण असला म्हणजे मशीदींत गडबड, पारशांच्या सणाचे दिवशीं अग्यारींत गडबड आणि पाद्रीलोकांचा सण असला म्हणजे चर्चमध्यें गडबड आणि बाकीकडे सर्व सामसूम, असें अ-

सतें. हिंदूच्या सणाचे दिवशीं देवळांत गर्दी असते, परंतु मशीद-अग्यारी-चर्चमध्यें नेहमींप्रमाणेंच व्यवस्था असते. त्या तऱ्हेनेंच कामलोकींच्या व्यक्ति या आह्मां मनुष्यांमध्यें देखील रहात असाव्या असें दिसतें. पाटींत आंबे भरले तर आंब्यांमधील पोकळींत ज्याप्रमाणें थोडी वाळू भरतां येते, त्याप्रमाणें मनुष्यें ज्या जागेंत रहातात त्या जागेमधील पोकळींत हे रहात असतील असें अनुमान करण्यास कांहीं हरकत दिसत नाहीं. ज्याप्रमाणें पुराणकथन देऊळ शोधणार, कुराणपठन मशीदीच्या शोधांत असणार, आणि बैबलाध्ययन क्रूसालंकृत चर्चमधील घंटेलाच वाजावयास लावणार, त्याप्रमाणें कोणताही विशिष्ट संस्कार आह्मां मनुष्यांवर कांहीं परिणाम घडवील, तर कामलोकींच्या व्यक्तींवर मुळींच परिणाम घडविणार नाहीं, किंवा भिन्नप्रकारचा परिणाम कदाचित् घडवील असें होऊं शकेल. आणि याप्रमाणें आह्मी आणि वर सांगितल्या प्रकारच्या व्यक्ति खरोखर येथें एकत्र रहात असूं. एक आंधळा, एक डोळस, एक विद्युत्प्रकाशाइतका तीव्र प्रकाशच पाहूं शकणारा, आणि एक अत्यंत सूक्ष्म असे पदार्थ सहज पाहूं शकणारा, असे चौघे जर एका खोलींत बसले, तर त्यांना तसें बसतां येईल हें उघड आहे. फरक इतकाच कीं, पहिल्यास कांहींच दिसणार नाहीं, दुसऱ्यास नेहमीं आह्मांस दिसतात तशा सर्व गोष्टी दिसतील, तिसऱ्याला सौदामिनीच्या चकाकण्याखेरीज सर्वत्र अंधार दिसेल, आणि चवथ्यास मोठ्या वस्तूंची कल्पनाच येणार नाहीं. याप्रमाणें योग्य संस्कारांचा योग्य व्यक्तींवर परिणाम घडत असला पा-

हिजे, आणि उभयविध व्यक्ती एकत्र नांदत असणें युक्तीशीं अगदीं सुसंगत आहे. आणि त्याप्रमाणें त्या राहत असल्या पाहिजेत, असें हा पक्ष प्रतिपादन करीत असतो. समुद्रामध्यें टाकलेल्या तारायंत्राच्या तारेवर रेशमाचें आणि रबराचें वेष्टन असतें; मधल्या तारेंतून विद्युत्प्रवाह वाहत असतो आणि वरच्या रेशमास अगर रबरास त्याचा बिलकूल त्रास देखील नसतो; त्याप्रमाणें आपणांस माहीत नसले अगर दिसत नसले तरी कामरूपावृत लोक आमच्यामध्यें रहात असले पाहिजेत असें अनुमान काढण्यास कांहीं हरकत नाहीं. 'दोन डोळे शेजारी आणि गांठ नाहीं संसारीं' अशी एक म्हण आहे त्याप्रमाणें खालीं तार आणि वर रबर असें असून तारेस रबराचा गुण माहीत नाहीं आणि रबरास तारेचा गुण माहीत नाहीं असें होतें, त्याचप्रमाणें एकमेकांस एकमेकांची माहिती नसून दोघांनीं एकमेकांशेजारीं रहाणें अगदीं शक्य आहे. सारांश, या तीन आच्छादनें फेंकून दिलेल्या कामलोकींच्या अगर कामरूपावृत व्यक्ती येथें आमच्यामध्यें आमच्या शेजारीं देखील असण्याचा पूर्ण संभव आहे. मागें सांगितल्याप्रमाणें दीर्घपरिशीलनानें योगाभ्याशांना या व्यक्तींशीं परिचय करून घेणें शक्य असतें. शिवाय एकादा मनुष्य मेला आणि त्याच्या वासना, मनोविकार वगैरे अत्यंत प्रबल असतील तर तशाच वासनांच्या जिवंत मनुष्याकडून तो आकर्षिला जाण्याचा संभव असतो. एकादा अगदीं अकिंचन दारूबाज ज्याप्रमाणें पैसेवाल्या दारूबाजाच्या घरीं न बोलावतां ठरल्या वेळीं मदिराप्राशनार्थ हजर

रहातो, त्याप्रमाणें कामलोकींची व्यक्ति जिवंत व्यक्ती-कडून वासनासाम्यानें आकर्षिली जाऊन तिला इंद्रिय-जन्य ज्ञान मिळण्याचा संभव आहे. सुखदुःखाची संवेदना, मनोविकार व वासनारूप असें हें कामरूप नांवाचें वेष्टन असतें हें मागेंच सांगितलें आहे, आणि या वेष्टनांत आत्मा-बुद्धि-मन ही त्रिमूर्ति अमर होत्साती रहात असते. मरणानंतर या वेष्टनांत कांहीं फेरफार होतात. आंब्याच्या बीवर ज्याप्रमाणें कोय, रस आणि साल असें तिपदरी वेष्टन अगर आच्छादन असतें, त्याप्रमाणें या कामरूप वेष्टनास पदर सुटतात. बाहेरचा पदर अर्थात् घट्ट असतो, आणि आंतील पदर क्रमाक्रमानें मृदु होत जातात; आणि गरोदर बायकांच्या गर्भाशयांत गर्भ ज्याप्रमाणें फिरत असतो त्याप्रमाणें कामरूपी अनेक पदरांच्या वेष्टनांत अडकलेली त्रैमूर्ति तिला कोणत्याही प्रकारचा बाहेरून व्यत्यय नसेल तर आपल्या आंसाभोंवतीं फिरत असते. गर्भ जो फिरतो तो एकप्रकारें बाहेर येण्याची तयारीच करीत असतो. वेळ आली म्हणजे गर्भाशयाला सोडून तो प्रथम बाहेर येतो, आणि त्यानंतर उल्ब नांवाचें दुपदरी झांकण फाडून तो बाहेर पडतो. त्याप्रमाणें आत्मा बुद्धि-मन ही त्रैमूर्ति अखेर हें कामरूप कवच टाकून देऊन अगदीं दिगंबर होते. कामरूप कवचाचे पदर क्रमाक्रमानें झिजून नासून जातात.

ज्याचा आचार अत्यंत शुद्ध,ज्याची दिनचर्या अत्यंत पवित्र आणि ज्याची वृत्ति फार सुसंस्कृत अशा माणसाचें कामरूप फार सूक्ष्म असावयाचें हें साहजिकच आहे. कारण वासना, मनोविकार वगैरे जितके प्रबल

तितक्याच मानानें कामरूप दृढतर असावयाचें. पवित्र आचरणाच्या मनुष्याच्या वासना मनाच्या साहचर्यानें बऱ्याच शुद्ध झालेल्या असतात. जठरांतील अन्नापैकीं ग्राह्यभाग ज्याप्रमाणें शोषून घेतला जाऊन रक्तांत मिसळतो, त्याप्रमाणें वासना, मनोविकार इत्यादिकांचा शुद्ध भाग मनाशीं मिसळून त्यांचा एकजीव होतो. आणि वासना वगैरेच्या अवशिष्ट भागाचा पापुद्रा इतका क्षुल्लक असतो कीं, तो सहज फाडून टाकून आह्मीं वर सांगितलेली त्रैमूर्ति फारसे आयास न होतां बाहेर पडते. कांसवानें आपले हातपाय आंत ओढून घेतल्याप्रमाणें ही त्रैमूर्ति हलकें हलकें आपल्या सर्व शक्ति आंखडून घेते, आणि याप्रमाणें कामलोक सोडून जाण्याची तयारी पुरी झाल्यानंतर देवलोकीं अवतीर्ण होते. आणि पुनः पृथ्वीतलावर अवतार घेण्याची पाळी येईपर्यंत स्वर्गीचें सौख्य अक्षय्य अनुभवीत असते.

मनुष्य मेला म्हणजे जडदेह, छाया आणि प्राण हीं तीन वेष्टनें गळून पडून तो कामलोकांत जातो. तेथें पुन्हां त्याला एकप्रकारें मरण येतें आणि कामरूप कवच टाकिलें जाऊन आंतील त्रैमूर्ति बाहेर पडून देवलोकीं जाते. कोशाचे अगर वेष्टनाचे एकंदर पदर सात पैकीं तीन पहिल्या मरणांत गळून पडतात आणि दुसऱ्या मरणांत चवथा पदर गळून पडतो. राहतां राहिला तिपदरी कोश. या तीन पदरांस क्रमेंकरून ज्ञानमयकोश, आनंदमय कोश आणि हिरण्यमय कोश अशीं उपनिषदांमध्यें नांवें दिलीं आहेत. आत्मा-बुद्धि-मन ही त्रैमूर्ति अमर होय. कामलोकामध्यें अर्धवट जागरूकता म्हणजे

एकप्रकारची सुषुप्ति असते, आणि मध्यंतरीं कोणत्याही प्रकारचा व्यत्यय नसेल तर अशाच स्थितीमध्यें पुढें जाऊन तो जीव आनंदसमुद्रांत मग्न होतो. जावत्कालपर्यंत कामरूपावृत होत्साती ही त्रैमूर्ति कामलोकांत असते तोंपर्यंत पृथ्वीतलावर घडणाऱ्या बऱ्या-वाईट गोष्टींचा तिच्यावर परिणाम घडण्याचा संभव असतो. कामरूप म्हणजे वासनाशरीर याच्या मार्फत त्या सुषुप्ति-अवस्थेस धक्का बसूं शकतो. मनाकडून केलीं जाणारीं कार्यें सर्वच सारख्या दर्ज्याचीं नसतात. त्यांमध्यें स्थूलमानानें सरस-निरस असा भेदाभेद करितां येतो. याकरितां मनाचे दोन भाग कल्पिले आहेतः शुद्ध अथवा उच्च मन आणि अशुद्ध अथवा नीच मन. बाप चांगला खमक्या असला म्हणजे उच्छृंखल मुलाच्या अवगुणांस नानायत्नेंकरून पालटून त्याला अगदीं आपल्या कह्यांत आणून आपलासा करून टाकितो, त्याप्रमाणें उच्च मन प्रबल असलें म्हणजे वासना वगैरेमध्यें गुरफटलेल्या नीच मनास जोरानें परावृत्त करून आपल्याशीं त्याचा एकजीव करून टाकितें. मुलगा आपल्या कह्यांत आला म्हणजे त्याच्या उनाड संगतीस चटावलेलीं वात्रट पोरें एका अर्थीं उघडीं पडतात, त्याप्रमाणें नीच मन उच्च मनांत ओढून घेतलें गेलें म्हणजे कामरूप अगदीं शुष्क व निर्बल होतें. आणि अशा स्थितीमध्यें त्याचा परित्याग चटदिशीं करितां येतो, आणि आंतील त्रैमूर्ति मोकळी होऊन देवलोकांत जाते. उलटपक्षीं मुलगा अगदीं अनावर झाला तर त्याच गांवांत वेगळें बिऱ्हाड करून राहतो आणि आपल्या दुर्वृत्त सवंगड्यांना चारलेल्या खुरा-

काचीं बिलें पिंटो, रेहराम-(जी) वगैरेकडून बापाकडे रवाना करून त्याला जिवंत असेपर्यंत त्रास देत बसतो. ' या मुलाचें कसें होईल ' या काळजीनें त्याचें प्राणोत्क्रमण देखील लवकर होत नाहीं. आणि प्राण गेल्यानंतर देखील ' अमुक गृहस्थांचे हे चिरंजीव ' असा वडलांच्या नांवाचा आपल्या दुराचारानें घोष करवून त्याला एकप्रकारें त्रास देत रहातो. त्याप्रमाणें नीच मन हें वासना, मनोवृत्ति वगैरेमध्यें फार गुरफटलें म्हणजे उच्च मनाकडून तें परत ओढून घेतलें जात नाहीं, आणि उलट उच्च मनास कमी-अधिक उपाधि साक्षात् अगर परंपरया देत कामरूपाशीं एकरूप होऊन अखेरपर्यंत कामलोकामध्यें रहातें व तेथेंच नाश पावतें. कामलोकींच्या व्यक्ति आणि भूलोकीच्या व्यक्ति यांचा परस्परसंबंध दोन तऱ्हांनीं होऊं शकतो. मागें भूलोकावर राहिलेल्या आप्त-इष्ट वगैरेंच्या आशा, आक्रोश इत्यादिकांचा कामरूपावर परिणाम घडून त्याच्यायोगें नीच अगर अशुद्ध मनास धक्का बसून सुषुप्तीसारखी अवस्था जाऊन पूर्ण जागृति येते, आणि नंतर शोक करणाऱ्या व्यक्तीच्या अगर मध्यस्थीकरितां घेतलेल्या व्यक्तीच्या स्थूल आणि छायाशरीरामार्फत बोलणेंचालणें, मनोविकार व्यक्त करणें इत्यादि क्रिया करून भूलोकच्या व्यक्तींशीं संबंध घडूं शकतो. अशा प्रकारें संबंध घडल्यास आत्मा-बुद्धि-मन या त्रैमूर्तीच्या मोक्षास म्हणजे मुक्ततेस हरकत होते हें उघडच आहे. कामरूपाचें जाड अगर पातळ वेष्टन टाकून देऊन, सदरील त्रैमूर्ति मोकळी होऊन पुढें उपाधिरहित स्थितीमध्यें जाण्याच्या विचारांत अगर मार्गांत

असते, तों इतक्यांत मागें राहिलेली मंडळी रडण्या-भेकण्यानें वगैरे तिला परत कांहीं कालपर्यंत तरी खेंचून भूलोकीं आणिते. आणि यामुळें मोक्ष लांबणीवर पडतो आणि कित्येकदां हें पुनरागमन अत्यंत दुःखप्रद होतें असें म्हणतात. दुसरा प्रकार म्हणजे कामलोकांतील जीवात्म्यासच अत्यंत उत्कट इच्छा होऊन तो विरहजन्य दुःखामध्यें होरपळलेल्या अत्रस्थ मंडळीच्या शांतवनाकरितां येथें भूलोकावर परत येऊं शकेल. तथापि साधारणपणें सुषुप्तीमधून तसेंच पुढें जाऊन देवलोकांत अवतरून आनंदसमुद्रांत निमग्न होणें आणि याप्रमाणें या दुसऱ्या मरणांतील दुःख टाळणें हाच नेहमींचा क्रम दिसतो. ही खरोखर प्रकृति, आणि परत भूलोकावरील व्यक्तींशीं संबंध घडणें ही विकृति होय. ज्याच्या आचारांतील ग्राह्य-त्याज्य भागाचें प्रमाण स्थूलमानानें समसमान असतें अशी व्यक्ति कामलोकांत गेल्यावर तिचें कामरूप साधारणपणें बरेंच जाड असतें. नीच मन अगर अशुद्ध मन कामामध्यें इहलोकीं फार गुरफटलें असल्यामुळें आणि विषयसौख्य बरेंच उपभोगिलें असल्यामुळें स्वतः बनविलेल्या कामरूपांतून मोकळें होऊन शुद्ध अगर उच्च मनाशीं तादात्म्य पावणें त्यास फार अवघड होतें. आणि या अवघडपणाच्या प्रमाणांतच कामलोकीं अधिक वास घडतो. या अवधीमध्यें वासना, मनोविकार वगैरे झिजून इतके शुष्क अगर पातळ होतात कीं त्यांना सहज फेंकून देऊन जीवात्मा देवलोकीं जाऊं शकतो. दुःखाची तीव्रता कालावरून मोजतां येते हें मागें सांगितलेंच आहे. जि-

तर्के दुःख विशेष तीव्र तितकें तें नाहींसें होण्यास वेळ अधिक. वासना, मनोविकार वगैरेची स्थिति अशीच आहे. कल्पना स्पष्ट येण्याकरितांच केवळ त्याला तिपदरी अगर चौपदरी वेष्टन म्हणावयाचें, आणि अमुक पदर जाड आणि तमुक पदर पातळ असें म्हणावयाचें. पदर,वेष्टन वगैरे शब्दांचा येथें वाच्यार्थ घ्यावयाचा नाहीं. लक्ष्यार्थ घेतला म्हणजे सर्व सुगम होतें. निदान अर्थ तरी काय तें कळतें. मग तो अर्थ बरोबर असो अगर नसो, तो विषय स्वतंत्र आहे.

आत्मा-बुद्धि-मन ही त्रैमूर्ति कामरूप टाकून पुढें देवलोकांत निघून गेल्यानंतर इकडे कामरूप हलकें हलकें झिजून सूक्ष्म होऊन नाश पावतें, परंतु त्या कामरूपांत अशुद्ध अगर नीच मन मिसळलें असलें म्हणजे केव्हां केव्हां फार चमत्कार घडतात. पृथ्वीतलावर असतांना कामरूपावर बाहेरून येणारे अगर आंतून मनाकडून येणारे अनेक प्रकारचे संस्कार घडत असत, आणि क्रियेमागून प्रतिक्रिया या तत्त्वाप्रमाणें कामरूपाकडून वारंवार नानाप्रकारच्या प्रतिक्रिया केल्या जात. या प्रतिक्रिया करण्याची कामरूपास एकप्रकारची संवयच पडते. आणि मग तें कामरूप आपोआपच स्वतंत्रपणें त्या क्रिया करूं शकतें. आपण चालूं लागलों म्हणजे उजव्या पावलापुढें डावें पाऊल आणि डाव्यापुढें उजवें असें टाकीत जातों. चालणें ही क्रिया सुरवातीला विचारपूर्वक केली जाते, परंतु पुढें उजव्याच्या पुढें डावें पाऊल केवळ आपोआप स्वतंत्रपणें पडतें. उजवें पाऊल पुढें ठेविलें त्याअर्थी आतां त्याच्यापुढें जें

पाऊल ठेवावयाचें तें डावेंच ठेवावयास हवें असा विचार होऊन व इतका मेंदूस त्रास पडून डावें पाऊल पुढें टाकिलें जात नाहीं. एकदां चालणें सुरूं केलें गेलें म्हणजे झालें, पुढें डाव्या पावलानंतर उजवें आणि उजव्यानंतर डावें अशीं आपोआपच क्रमानें तीं पडत जातात. शरीरामध्यें अशा प्रकारच्या क्रिया पुष्कळ असतात. लहान मूल निजलेलें असलें तरी त्याच्या तळहातावर बोट ठेविल्यास तें तें आपोआप घट्ट धरतें, तळपायास गुदगुल्या केल्या तर झोंपेमध्यें देखील पाय झाडले जातात, कोंबडीची मान कापून धडापासून वेगळी केल्यानंतर देखील ती बराच वेळपर्यंत फडफडत असते; गणपत नांवाचा सरड्याच्या जातीचा एक अत्यंत नाजूक प्राणी असतो, त्याच्या शेपटीस केरसुणीच्या टोंकानें हलकेंच मारिलें तरी शेपटीचा तुकडा पडतो व तो कांहीं वेळपर्यंत वळवळत असतो; फुप्फुसांच्या आणि रुधिराशयाच्या संकोचामागून विकास आणि विकासामागून पुन्हां संकोच असा अव्याहत क्रम मरेपर्यंत चालू असतो; आणि अशाच प्रकारच्या आणखी पुष्कळ क्रिया उदाहरणार्थ देतां येण्यासारख्या आहेत. त्या सर्वांमध्यें पहाण्यासारखी गोष्ट म्हणजे अशी कीं, शरीरांतील प्रत्येक जिवंत पेशीवर मेंदूचा साक्षात् अगर कमी-अधिक प्रमाणांत परंपरेनें दाब असतो; आणि त्यामुळें पेशीची प्रत्येक क्रिया आरंभीं मेंदूस समजून म्हणजे मेंदूच्या स्फुरणानें अगर संक्षोभानेंच होते खरी, परंतु ती विशिष्ट क्रिया वारंवार केल्यानें त्या पेशीस ती क्रिया करण्याची एकप्रकारची संवयच पडते; आणि मग तिचा मेंदूशीं असलेला संबं-

थ तोडून टाकिला तरी ती केवळ संवयीमुळें पूर्ववत् सर्व प्रतिक्रिया करीत रहाते. संवयी बहुतेक सर्व अशाच असतात. सुरुवातीला विचारपूर्वक केल्या जाणाऱ्या क्रियेच्या पौनःपुन्यामुळें संवय पडते, परंतु ती कित्येकदां पुढें इतकी प्रबल होते कीं तिला मेंदूच्या स्फुरणाची अपेक्षा रहात नाहीं; इतकेंच नाहीं तर, उलट, ती क्रिया करूं नये म्हणून मनाचा निर्धार असला तरी संवयीमुळें ती क्रिया अलबत केली जाते. लिहिण्याचें अगर भाषणाचे मायने तोंडपाठ करून ठेवणाऱ्याच्या लेखणींतून अगर तोंडांतून कित्येकदां मनांत नसून देखील ठराविक शब्द बाहेर कसे पडतात हें पुष्कळांना माहीत आहेच. त्याप्रमाणेंच मनुष्याचा प्राण गेला म्हणजे तीन बाहेरचीं कवचें गळून पडतात आणि दुसऱ्या मरणाचे वेळीं आंतील त्रैमूर्ति बाहेर निघून जाते, आणि मधलें म्हणजे चवथ्या नंबरचें कवच ऊर्फ वेष्टन म्हणजे कामरूप आणि त्यांत चांगलेंच मिसळलेलें म्हणजे गुरफटलेलें अशुद्ध मन हीं कामलोकांत रहातात व मुख्य नियंता जो जीवात्मा त्याच्याशीं सर्वप्रकारचा संबंध तुटल्यानंतर देखील प्रतिक्रियेचें काम करीत बराच कालपर्यंत असूं शकतात. चेंडू जमिनीवर आपटला म्हणजे उसळून वर उडतो आणि त्याच्या त्या वर उडण्यामध्यें बुद्धिमत्तेचा अंश बिलकुल असत नाहीं. त्याप्रमाणेंच कामरूपाच्या या प्रतिक्रियांमध्यें बुद्धिमत्तेचा अंश अगदीं नसतो, कारण बुद्धिमत्तेचा उगम जो जीवात्मा तो अगोदरच बाहेर निघून गेलेला असतो. फोनोग्राफाला ज्याप्रमाणें किल्ली देऊन उतरून घेतलेली चीज हवी तितक्यादां म्हणवून घेतां येते, त्याप्र-

माणें भूपृष्ठावरील मनुष्यांना हवी ती क्रिया करून या कामरूपाकडून तिची प्रतिक्रिया पाहिजे तितका वेळ करवितां येते. आणि हाताचा उपयोग करावा तसा तो ज्याप्रमाणें अधिकाधिक बळकट होत जातो, त्याप्रमाणें अशा रीतीनें उपयोगिलें जाणारें कामरूप सूक्ष्मतर न होतां उलट दृढतर होत जातें; आणि अग्नि, जल वगैरेचा ज्याप्रमाणें योजकाच्या योग्यतेबरहुकूम उपयोग अगर दुरुपयोग होऊं शकतो, त्याप्रमाणें क्रिया करणाराच्या योग्यतेनुरूप हीं कामरूप शुष्क शकलें सुखसंवेदक तशाच दुःखसंवेदक प्रतिक्रिया करितात, आणि याप्रमाणें केव्हां केव्हां मनुष्याहून खालच्या दर्ज्याच्या प्राण्याच्या जीवाकडून या कामरूप शकलांचा भलत्याच रीतीनें उपयोग केला जाण्याचा संभव असतो. भूत अगर पिशाच येऊन केंस ओढितें, चिमटे काढिते, थप्पड मारितें, सामान इकडे तिकडे फेंकतें अथवा इतर अशा कांहीं व्रात्यपणाच्या क्रिया ज्या करितें, त्याची मीमांसा वरीलप्रमाणें करितां येणें शक्य आहे; व ती बहुतेक अंशीं अगदीं सुसंगत आहे असें तज्ज्ञ लोकांचें म्हणणें आहे.

मागें आह्मीं जडदेह, छायादेह आणि प्राण यांना ओव्हरकोट, कोट आणि वेस्टकोट यांची उपमा दिली. हे तिन्ही कोट म्हणजे वेष्टनें काढून टाकून फक्त शर्ट ऊर्फ सदरा अंगांत ठेवून थकला भागला मनुष्य ज्याप्रमाणें हुश्श म्हणून कांहीं वेळ आरामखुर्चीवर पडून मग सदरा देखील काढून ठेवून जेवणास उठतो त्याप्रमाणें आत्मा-बुद्धि-मन ही अमर त्रैमूर्ति जडदेह, छायादेह आणि प्राण हें तिपदरी वेष्टन गळून पडल्यानंतर केवळ

कामरूपावृत होत्साती कमी-अधिक कालपर्यंत कामलोकीं वास करिते. तो काल किती दीर्घ अगर ऱ्हस्व हें नक्की सांगतां यावयाचें नाहीं. हें कामरूप गळून पडलें म्हणजे ती देवलोकीं जाते. म्हणजे व्यक्ति प्रथम जन्मते आणि नंतर एकवेळ मरते तेव्हां तीन वेष्टनें गळतात, आणि पुन्हां मरते त्यावेळीं चवथें वेष्टन गळतें. येथें 'मरते' 'जन्मते' या शब्दांचें वैय्यर्थ्य चांगलेंच स्पष्ट दिसतें. मरणें, जन्मणें या शब्दांनीं त्या विशिष्ट पदार्थांचें विनाशित्व दर्शविलें जातें. आमचा आत्मा अगर जीवात्मा हा अमर आणि त्याअर्थीं अनाद्यनंत हें पूर्वींच सांगितलें आहे. गृहीत घेतलें आहे असें म्हटलें तरी हरकत नाहीं; कारण मरणें, जन्मणें या शब्दांची संदिग्धता हा येथें मुख्य मुद्दा आहे. आगम-निर्गम अथवा येणें-जाणें या अर्थीं हे जन्मणें आणि मरणें शब्द घेतले म्हणजे सर्व अर्थ स्पष्ट होतो. मागें तुरुंग आणि त्यांतील कैदी यांचा दृष्टांत देऊन हाच अर्थ उघड केला आहे. न्यायाधीशानें शिक्षा सुनावली म्हणजे आरोपीस तुरुंगाकडे नेतात. बाहेरील आप्त, इष्ट वगैरे मंडळीस तो तेवढ्या वेळेपुरता मुकला, म्हणजे त्यांच्या सहवासास आंचवला, किंवा एका अर्थानें मेला म्हटलें तरी चालेल. तसेंच तुरुंगांतील मंडळीला तो लाभला, म्हणजे एका अर्थीं तो तुरुंगांत जन्मला म्हटलें तरी हरकत नाहीं. विचारपूर्वक एकंदर सामाजिकबंधनें तोडून टाकून मनुष्यानें संन्यासाश्रम धारण केला म्हणजे त्याच्या या स्थितीस इंग्रजींत "Civil Death" म्हणजे "सामाजिक मरण" म्हणतात, आणि अशा या मनुष्यास

कांहींसा कायद्याच्या टापूबाहेरचा असें लेखितात आणि त्याच्यावर पैशाबद्दल दावा चालत नाहीं. मुंबईस नोकरीनिमित्त रहात असलेले एक विद्वान् गृहस्थ पेनशन घेतल्यानंतर हरि हरि म्हणत बसण्याकरितां संकेश्वरास येऊन दाखल झाले, तर मुंबईकरांना ते हरवले म्हणजे नेहमींच्या अंशतः अलंकारिक भाषेप्रमाणें ते मुंबईस एका अर्थी मेले; परंतु संकेश्वरवासी यांना ते लाभले, म्हणजे त्याच भाषेप्रमाणें ते संकेश्वरास एका अर्थी जन्मले असें नाहीं कां होत ? नेहमींच्या सामान्य व्यक्तीच्या संबंधानें ही गोष्ट विसरल्यासारखी दिसते, परंतु असामान्य व्यक्तींच्या संबंधानें खरी भाषा वापरली जाते. शिवाजी महाराज म्हणजे शिवाचा अवतार होय असें म्हणतात. म्हणजे शिव हा शिवाच्या रूपानें अवतरला असें म्हणतात, जन्मला असें म्हणत नाहींत. कारण शिव म्हणजे महादेव हा जन्ममरणापासून मुक्त आणि अनाद्यनंत असा आहे. तो केवळ अवतरला म्हणजे वरून खालीं आला. स्वर्गलोकांतून अथवा देवलोकांतून खालीं भूलोकीं अगर मृत्युलोकीं आला इतकेंच म्हणतात. सारांश, जन्मणें, मरणें या शब्दांच्या योजनेमुळें जो गोंधळ उडून जातो तो टाळण्यास त्या दोन शब्दांच्या ऐवजीं 'येणें जाणें' हे शब्द वापरल्यास हा विषय तरी अत्यंत सुगम होईलसें वाटतें. एका ठिकाणीं आगमन म्हणजे दुसऱ्या ठिकाणापासून निर्गमन होय. मनुष्य जन्मला याचा अर्थ गर्भांतून बाहेर गेला आणि संसारांत येऊन पडला असा होय. त्याप्रमाणेंच आमची ही अमर त्रैमूर्ति कामलोकांतून

जाते आणि देवलोकांत येते म्हणजे एका अर्थीं देवलोकांत जन्मते. याकरितां कामलोकाच्या वासास या त्रैमूर्तीचा गर्भवास म्हणण्याची कित्येकांची रीत आहे. देवलोकीं जन्मते असें म्हटल्यास कामलोकीं मरते असें म्हणणें ओघानेंच येतें, याकरितां कामलोक सोडण्यास दुसरें मरण असें वर म्हटलें आहे. बुद्धि म्हणजे आत्म्याचा अगर जीवात्म्याचा किरण असें म्हटलें तरी चालेल, आणि जीवात्मा म्हणजे परमात्मा नांवाच्या अग्नीची ठिणगी होय. या भूलोकीं मन हें शुद्ध आणि अशुद्ध या दोन रूपांनीं व्यक्त होतें. कामलोकामध्यें असतांना अशुद्ध अगर नीच मन शुद्ध अगर उच्च मनाकडून शोषून घेतले जाऊन त्यांमध्यें मिसळून जातें आणि त्याचा द्वैधीभाव नाहींसा होतो. या भूतलावरील शुद्ध आणि सात्त्विक अनुभव याप्रमाणें मनाबरोबर देवलोकांत जातात; आणि आत्म्याचा आपलेपणा अगर सत्त्व कांहीं कालपर्यंत तरी देवलोकीं देखील टिकतें. ही ईश्वरी माया सर्वत्र भरलेली आहे. देवलोकामध्यें देखील तिचा प्रवेश आहे या म्हणण्याचा अर्थ इतकाच कीं, देवलोकामध्यें देखील आमच्या त्रैमूर्तीस निदान कांहीं कालपर्यंत तरी अत्यंत प्रिय आणि इष्ट अशा अन्य मूर्तींचा सहवास घडत असला पाहिजे. 'अत्यंत प्रिय आणि इष्ट' या शब्दांची योजनाच केवळ स्पष्ट दाखविते कीं या आमच्या त्रैमूर्तीस देखील मायेनें झपाटलेलें आहे. कारण मनुष्यत्वाचें खरें आणि अधिक व्यापक नातें चांगलें लक्षांत आलें, आणि खरोखर वसुधैव कुटुंबकम् अशी वृत्ति बनली, म्हणजे मायेची शृंखला तुटूं लागते;

जग हीं एक रंगभूमि असून तीवरील केवळ आपण पात्रें आहों असें लक्षांत येऊं लागतें. आणि मग आपोआप प्रिय, इष्ट, शत्रु, मित्र, बायको, मुलगा इत्यादि शब्द वापरण्याचें बंद पडतें. नवराबायकोस नायक आणि नायिका यांचीं कामें करावयास सांगितलें तर, किंवा तशाच प्रकारच्या अन्य प्रसंगीं विषयाची, भाषणाची वगैरे एकंदर परिस्थितीची जोडणी बरोबर झाली म्हणजे, अगर नटास ज्याप्रमाणें क्षणैक आपण रंगभूमीवर असल्याचें भान रहात नाहीं त्याप्रमाणें, देवलोकामध्यें या आमच्या अमर त्रैमूर्तींची कांहीं कालपर्यंत तरी अवस्था होत असली पाहिजे. नटाचें काम पुष्कळ कालपर्यंत अनेक ठिकाणीं, अनेक कंपन्यांमध्यें आणि अनेक नाटकामध्यें केलें म्हणजे त्या नटाच्या मनाला स्थिरता प्राप्त होते; आणि वेगवेगळ्या व्यक्तींस वेगवेगळ्या प्रसंगीं वेगवेगळ्या नात्यानें लेखिलें आणि भिन्नभिन्न मनोभाव प्रकट केले,परंतु तें सर्व रंगभूमीवरचें खरोखरच नाटक होय, खरें आणि कायमचें नातें म्हणजे तींही माणसें आणि आपणही माणूस हें होय, आणि आपण सर्व एकाच मातापितरांचीं लेंकरें असल्यामुळें आपल्यामध्यें खरोखर बंधुत्वाचें नातें आहे, असें त्याच्या शेवटीं नजरेस येतें. देवलोकीच्या व्यक्तीस मनाच्या दोषामुळें प्रथम प्रथम आप्त, इष्ट, मित्र वगैरेरूप जाळ्यामध्यें माया अडखळवून पाडिते आणि कांहीं काळपर्यंत लोळविते आणि नंतर बुद्धीचा जोर होऊन आणि मन एकप्रकारें झिजून दुबळें होऊन प्रत्येक अन्य व्यक्तीस बंधुत्वानें लेखण्याची ताकद

पुढें येते. या व्यवस्थेमध्यें एका विशिष्ट जन्मामध्यें बनलेले विशिष्ट प्रकारचे अत्यंत सुखसंवेदक प्रेमपाश अखेरपर्यंत कायम रहात नाहींत हा कित्येकांना मोठा गौणपणा वाटतो, परंतु तसें वाटणें गैर आहे. कारण एकेक तंतु अगर धागा अगदीं दुर्बल असतो, आणि सबळ असा मानिला तरी (सबळ आणि दुर्बल हे केवळ सापेक्ष शब्द होत.) अशा प्रकारचे तंतु जितके अधिक असतील तितकी संघशक्ति अधिक होऊन रज्जु प्रबलतर होणार हें उघडच आहे. केवळ सौंदर्यावर भुलून पडलेल्या त्या अजागळ ब्राह्मणाचा अजागळपणा येथल्या येथेंच प्रत्ययास आला. 'भोज्येषु माता, शयनेषु रंभा, कार्येषु मंत्री वचनेषु दासी' हे कुटुंबिनीचे चारी गुण जाणणाराचें आणि अनुभवणाराचें प्रेम वरील ब्राह्मणाच्या प्रेमापेक्षां कोणत्याही प्रकारानें कमी तर नव्हेंच, परंतु उलट निदान चौपटीनें तरी अधिक हें अगदीं खास.

गृहिणी सचिवः सखी मिथः ।
प्रियशिष्या ललिते कलाविधौ ॥
करुणाविमुखेन मृत्युना ।
हरता त्वां वद किं न मे हृतम् ॥

येथें केवळ चारच गोष्टी नव्हत, परंतु अगदीं सर्वस्व गेलें अशी भावना झाली आहे. हा प्रेमरज्जु वरच्याहूनही दृढतर ही गोष्ट अगदीं निर्विवाद आहे. सारांश, मनुष्याचे जितके अधिक गुण माहीत तितकें प्रेम अधिकच होतें. याप्रमाणें जीवात्म्यांचे अनेक जन्मींचे सुखसंवेदक संस्कार व संबंध हे एकमेकांच्या सहवासास आणि अखेर

परमात्म्यामध्यें लीन अगर एकीभूत होण्यास विशेष प्रमाणानें पोषकच होत असले पाहिजेत असें स्पष्ट दिसतें.

जीवात्म्याचा देवलोकामध्यें प्रवेश आमच्या देवालयांतील प्रवेशासारखा असतो. आपण ज्याप्रमाणें अशुद्ध आणि अमंगल असा जो आपला जोडा तो बाहेर ठेवून शुद्ध आणि मंगल अशा वस्तूंसह देवालयांत प्रवेश करितों, त्याप्रमाणें दुष्कर्मफलें बाहेरच्या बाहेर ठेवून जीवात्मा सत्कर्मफलांसह देवलोकांत प्रवेश करितो आणि पुनरपि जेव्हां अवनीतलावर अवतरतो त्यावेळीं तीं दुष्कर्माचीं फळें त्याला भोगावीं लागतात. देवलोकामध्यें आपल्यास अत्यंत प्रिय आणि शुद्धप्रेमानें आकर्षित अशांच्या सहवासांत तो असतो आणि वरील चारी वेष्टनें टाकून दिलेलीं असल्यामुळें त्याला कोणत्याही प्रकारचें दुःख होत नाहीं. मागें सांगितल्याप्रमाणें या वरील चारी वेष्टनांमुळें जीवात्म्याच्या चापल्यास अत्यंत विरोध होतो, आणि त्यामुळें संमोह उत्पन्न होऊन आपण केवळ नाटकांतील पात्रें या गोष्टीचा विसर पडून विनाकारण क्लेश होतात. देवलोकामध्यें आत्म्यास कोणत्याही प्रकारचें दुःख बिलकुल नसतें. स्वतः आचरलेल्या सत्कर्मफलांचा रसास्वाद घेत तो तेथें असतो. अर्थात् त्याचा तेथील वास त्याच्या कर्मावर अवलंबून असतो. कामलोकींचीं अगर अवनीतलावरचीं सत्कर्में जितकीं अधिक तितका त्याचा देवलोकींचा वास अधिक असतो, आणि दुष्कर्में जितकीं अधिक तितकें देवलोकांत त्याला कमी रहावयास सांपडतें. एकंदरींत, आत्म्यानें देवलोकांत जावयाचें म्हणजे आपल्या सत्क-

र्मीच्या फलांचा उपभोग घेण्याकरितां आणि त्या सत्कर्मीचा खरा परिपाक म्हणजे स्वतःचें सुसंस्कृतत्व तें पदरांत कायमचें पाडून घेण्याकरितां होय. याप्रमाणें आपल्या कर्मानुरूप कमी-अधिक कालपर्यंत देवलोकांत राहून आणि कमी-अधिक सुसंस्कृत होऊन आत्मा तेथून म्हणजे देवलोकांतून बाहेर पडतो. हें त्याचें देवलोकांतील एका प्रकारें मरण म्हणतां येईल. देवालयामध्यें आपण गेल्यानंतर प्रथम देवदर्शन घेतों, दहा पांच प्रदक्षिणा घालतों, थोडेंसें टेंकतों, आणि आरतीची वेळ असेल तर किंवा कथापुराण कांहीं असेल तर आणखी कांहीं वेळ तेथें घालवून नंतर देवळाबाहेर पडतों आणि परत जातांना आपला बाहेर ठेविलेला जोडा घालून घेऊन परत येतों. त्याप्रमाणें जीवात्मा कमी-अधिक सुसंस्कृत होऊन देवलोकांतून कमी-अधिक कालानंतर बाहेर पडतो आणि आपल्या पूर्वकर्मानुरूप तयार होऊन बसलेली जी कुडी तीमध्यें प्रवेश करितो. जमिनींत टाकलेलें बीं ज्याप्रमाणें विशिष्ट प्रमाणांत हवा, पाणी, उष्णता मिळेपर्यंत तसेंच असतें परंतु पाणी मिळाल्याबरोबर त्यास मोड येऊं लागतो, त्याप्रमाणें दुष्कर्मांचीं फळें तशींच पडलेलीं असतात, आणि जीवात्मा देवलोकांतून बाहेर यावयाच्या संधीस त्या दुष्कर्मफलांच्या वाढीपासून एक कुडी तयार होते, आणि मग तीमध्यें तो जीवात्मा घुसतो आणि याप्रमाणें आत्म्याचें तेल्याच्या बैलासारखें परिभ्रमण सुरू असतें. जीवात्मा अगदीं पूर्णपणें सुसंस्कृत होईपर्यंत तो 'पुनरपि जननं पुनरपि मरणं ॥ पुनरपि जननीजठरे शयनं ॥' अशा रीतीनें चक्राकार फिरत असतो आणि

तें सुसंस्कृततत्व पुरें झालें म्हणजे या फेरफटक्यांतून सुटून तो ज्या स्थितींत जातो त्या स्थितीस निर्वाण म्हणतात. येथें जीवात्म्याचें आणि परमात्म्याचें तादात्म्य होतें. हा सुखसंवेदकत्वाचा कळस होय. याचें सविस्तर आणि यथारूप वर्णन करणेंच आजमित्तीस शक्य नाहीं. असे कांहीं उच्चार अगर आवाज आहेत कीं–कोणती हवी ती वर्णमाला घ्या, ते स्पष्ट लिहून दाखवितां येतच नाहींत. जुन्या क्रमिक मराठी पुस्तकांतील ' पो पो ' ची आठवण पुष्कळांना असेलच. त्याप्रमाणें निर्वाणाची संगतवार माहिती सांगण्यास योग्य असे शब्दच आजतागायत कोणत्याही भाषेंत उपलब्ध नाहींत इतकी ती अत्यंत अवर्णनीय आहे.

' मरणं प्रकृतिः शरीरिणाम् विकृतिर्जीवितमुच्यते बुधैः '. बुध म्हणजे ज्ञानी, तज्ज्ञ, विद्वान् लोक. वरील म्हणण्याचाच अनुवाद ' ब्रह्म सत्यं जगन्मिथ्या ' होय. नेहमीं व्यवहारामध्यें कोणत्याही वस्तूचें सत्यत्व अगर मिथ्यात्व ठरविण्यामध्यें प्रत्यक्षज्ञानावर वाजवीपेक्षां फाजील भिस्त ठेवण्यांत येते, आणि असें होणें हें एका अर्थीं साहजिक आहे. ' आहार-निद्रा-भय-मैथुनंच। सामान्यमेतत्पशुभिर्नराणाम् '. भूक लागली म्हणजे खावें, झोंप आली म्हणजे निजावें, शरीरास अपाय होईलसें दिसलें म्हणजे भ्यावें, आणि कोणतीही विषयवासना (नेहमींच्या व्यावहारिक अर्थाची) उत्पन्न झाली तर ती तृप्त करावी, या अशा प्रकारच्या इच्छा अगर प्रवृत्ति एकंदर प्राणिमात्रांत असतात. मनुष्याच्या खालोखाल असून इतर प्राण्यांत श्रेष्ठ जे पशू त्यांच्यामध्येंही त्या

आहेतच. मनुष्यामध्यें त्या सर्व असून, शिवाय ‘धर्मोहि तेषामधिको विशेषो’ धर्म नांवाची जी चीज आहे तिच्याबद्दल कल्पना करण्याची ताकद मनुष्यामध्यें प्रथम दिसूं लागते. ‘धर्मेणहीनाः पशुभिः समानाः’ या शक्तीचा मुळीं उपयोगच झाला नाहीं अगर केला नाहीं म्हणजे मनुष्य हा ‘साक्षात्पशुः पुच्छविषाणहीनः’ म्हणजे केवळ शिश्नोदरपरायण पशु बनतो. उत्क्रांतितत्त्वाच्या नियमाप्रमाणें मनुष्याला मनुष्यकोटी प्राप्त होण्यापूर्वी अनेक कोटींमधून जावें लागलें आहे आणि या अनेक जन्मींच्या संस्कारामुळें शिश्नोदरपरायणत्व त्याच्या हाडांमांसामध्यें भिनलें आहे; आणि याचा परिणाम असा होतो कीं कुत्र्याचें शेंपूट ज्याप्रमाणें नळकंड्यांत अडकविलेलें असतें तोंपर्यंतच कदाचित् सरळ असतें आणि बाहेर काढल्याबरोबर पूर्ववत् वांकडें होतें, त्याप्रमाणें समजुतीनें, उपदेशानें वगैरे जें हंगामी कार्यपरत्व मनुष्यामध्यें येईल तेवढेंच; नाहींतर त्याच्या अभावीं कार्यविमुखत्व म्हणजे पुच्छविषाणहीन पशुत्व अगर शिश्नोदरपरायणत्व ठेवलेलेंच आहे. पिढ्यानुपिढ्या अत्यंत दारिद्र्यांत ज्याच्या गेल्या, त्याला एकदम मोठासा वित्तलाभ झाला म्हणजे त्या वित्ताचा उपयोग कसा आणि काय करावा हें सुचत नाहीं आणि समजत नाहीं, आणि त्यामुळें तो पैसा मिळून आणि न मिळून सारखेंच अशांतला प्रकार कित्येक वेळां होतो, त्याप्रमाणें मनुष्याला या योनीमध्येंच प्राप्त झालेली जी ही धर्मबुद्धि तिचा पुष्कळ प्रसंगीं असून नसून सारखीच असा प्रकार होतो. याला कारणेंही पुष्कळ आहेत, तथापि वस्तुस्थिति अशी आहे.

जराशी खरवडून तीमध्यें सहज चार दाणे फेंकिले तर धान्यांचा भरभक्कम पुरवठा करणारी सुपीक जमीन मुबलक असल्यामुळें, आणि राजकीय परिस्थिति अत्यंत अनुकूल असल्यामुळें, आमच्या प्राचीन ऋषिवर्यांना शरीररक्षणाकडे फार अल्पवेळ वाहिलेला पुरे होत असे; आणि त्यामुळें बाकीचा राहिलेला पुष्कळ वेळ ब्रह्मविचार अगर धर्मविचार यांच्याकडे देण्यास सवड असे, आणि त्यामुळें त्यांना मनुष्यत्वाचें चीज करून दाखविण्यास मिळे. परंतु ज्यांना हल्लीं (किंवा पूर्वीं कां होईना) केवळ उदरभरणाकरितां सर्व आयुष्याचा वेळ खर्चीं घालावा लागतो, अशा दुर्दैवी मनुष्यांना ब्रह्मविचार करण्यास फुरसतच होत नाहीं; आणि त्यामुळें त्यांच्यामध्यें आलेलें एकप्रकारचें पशुत्व केवळ अनुकंप्य आणि क्षम्य आहे. अशा दुर्दैवी माणसांचें पूर्वींचें अगर हल्लींचें, येथील अगर अन्य स्थलींचें एकंदर जनसंख्येशीं प्रमाण काढीत बसणें हें येथें अप्रस्तुत होय. अशा दुर्दैवी माणसांशिवाय इतरांस थोडाबहुत वेळ मिळतो, परंतु त्या वेळेमध्यें कांहींजण कूपमंडूकवत् ' आहार-निद्रा-भय-मैथुन ' या चौकडीपैकीं एका अगर अधिक विषयांत निमग्न होत्साते ब्रम्हविचारास अजीबाद धाब्यावर बसवितात. अशा वर्गांतील माणसांचें वर्तन मात्र अत्यंत गर्ह्य होय. बाकी राहिली धर्मविचाराचा अगर ब्रह्मविचाराचा आस्वाद घेणारी मंडळी. ही मंडळी प्रत्यक्ष, अनुमान आणि उपमान या तीन मार्गांपैकीं प्रत्यक्ष मार्गाचाच प्रथम उपयोग करिते. हा पंथ तुलनेनें सोपा म्हणून अवलंबिला जातो, किंवा उत्क्रांतितत्त्वाशीं सुसंगत अशी आणि

पशूंशीं सामान्य अशी जी प्रत्यक्षावर भिस्त ठेवण्याची प्रवृत्ति तीमुळें अवलंबिला जातो, हें सांगणें कठीण आहेसें वाटतें. याच मार्गावर सर्वस्वीं अवलंबून रहाणारे म्हणजे अनुमिति आणि उपमिति यांच्याकडे ढुंकून देखील न पहाणारे लोक चार्वाक, एपिक्यूरस इत्यादिकांच्या वर्गांत येतात आणि अशांचें आणि अनुमिति-उपमितीचा पूर्ण उपयोग करणारांचें कडाक्याचें वाग्युद्ध सुरू होतें. वर सांगितलेल्या 'ब्रह्म सत्यं जगन्मिथ्या' या विधानासंबंधानें देखील असाच वाद झाला, होत आहे, आणि पुढेंही असाच होत राहील, याबद्दल शंका नाहीं. 'ब्रह्म सत्यं जगन्मिथ्या' म्हणणारी मंडळी म्हणजे प्रत्यक्ष, अनुमान आणि उपमान या तिन्ही मार्गांनीं शहाणीं झालेलीं माणसें होत; आणि त्यांच्याशीं झगडणारी मंडळी म्हणजे केवळ प्रत्यक्ष प्रमाणावर सर्वथा भार टाकून बसलेली मंडळी होत. पौर्वात्य राष्ट्रें बहुतांशानें पहिल्या पंखीं येतात, आणि पाश्चात्य राष्ट्रें विरुद्ध पंखीं जातात. पौर्वात्यानें हें जगत् मिथ्या आहे, ही सर्व माया आहे, हा केवळ आभास आहे, असें म्हटल्याबरोबर पाश्चात्याला एकदम जरासा राग येतो आणि ही भाषा अलंकारिक असावी किंवा हें अर्धवट अज्ञानांधकारांत चांचपडत असलेल्यांचें एकप्रकारचें बडबडणें असावें असें त्याला वाटतें. त्याचें असें म्हणणें पडतें कीं, आपण धडधडीत खाणें-पिणें इत्यादि नानाविध क्रिया येथें करितों, त्यांचे इष्ट वा अनिष्ट परिणाम साक्षात् अनुभवितों, आणि त्यामुळें आह्मांस सुख अगर दुःख होतें हें सर्व जर मिथ्या, हा जर केवळ आभास, ही जर अवघी माया, तर सत्य

अगर खरें तें काय ? आणि तें कोंठें असतें ? या सर्व साक्षात् अनुभवास येणाऱ्या गोष्टींस मिथ्या म्हणून कामलोक, देवलोक, आत्म्याचें भ्रमण, निर्वाण इत्यादि काल्पनिक आणि अनुमेय गोष्टींस सत्य म्हणणें म्हणजे शब्दांच्या अर्थाचा अत्यंत हास्यास्पद असा विपर्यास करणें होय. सत्य म्हणून कांहीं असेल तर क्षुधार्तत्व हें दुःखसंवेदक असून क्षुधाशांति ही सुखसंवेदक आहे, इत्यादि सर्वांच्या प्रत्यक्ष प्रत्ययास येणारे सिद्धांतच होत; आणि माया, अज्ञान, आभास वगैरे कांहीं असल्यास साक्षात् अनुभवास कधींही न येणारे आणि बरेंच डोकें खाजविल्याशिवाय अनुमानितां देखील साधारणतः यावयाचे नाहींत असे देवलोक, कामलोक वगैरे होत.

पौर्वात्याच्या म्हणण्याप्रमाणें बाह्य उपाधीवर अवलंबून असणारी प्रत्येक गोष्ट मिथ्या आहे. हे सर्व सृष्टचमत्कार केवळ दिखाऊ आहेत, म्हणजे केवळ आभासरूप आहेत. त्या एका खऱ्या वस्तूनें वेळोवेळीं धारण केलेले हे केवळ पेहराव होत. वारंवार बदलण्याच्या प्रवृत्तीवरूनच यांचें मिथ्यात्व निर्विवाद सिद्ध होतें. सत्य वस्तु अशी कधींही बदलावयाची नाहीं. ती स्थिर असून, तिचें स्वरूप कायम असतें. वस्तूचें जडरूप जितकें स्थूल तितक्या मानानें ती आभासरूप अगर मिथ्या अधिक असते. उदाहरणार्थ मनुष्यशरीरच घ्या. पाश्चात्याला ही अत्यंत खरी वस्तु होय. दिसण्यांत घट्ट, न बदलणारी, डोळ्याला धडधडीत दिसणारी, आणि हाताला स्पष्ट लागणारी होय. परंतु पौर्वात्य म्हणतो कीं याच्या सारखी मिथ्या वस्तु दुसरी क्वचितच असेल.

पेशी, कण, अणु, परमाणु काय हवें तें म्हणा, त्यांचा हा एकप्रकारचा मोठा जंगी समुच्चय आहे. हा एकप्रकारचा मोठा आवर्त म्हणजे पाण्यांतील भोंवरा आहे. हा नेहमीं एकसारखा बदलत असतो. याच्या केंद्राकडे कोटयवधि अत्यंतसूक्ष्म आणि अतएव अदृश्य अशा परमाणूंचा प्रवाह एकसारखा आकर्षणामुळें चालू असतो. केंद्रानजीक परस्परांशीं संयोग पावून हे परमाणू सूक्ष्म आणि सजीव पेशींच्या रूपानें स्पष्ट दिसूं लागतात, आणि पुन्हां केंद्रापासून दूर जाऊं लागले म्हणजे एकमेकांपासून वियुक्त होऊन अत्यंतसूक्ष्म रूप धारण करून अदृश्य होत्साते निघून जातात. याप्रमाणें बाहेरून आंत येणें आणि आंतून बाहेर जाणें हा दुहेरी क्रम एकसारखा अव्याहतपणें सुरू असतो. अशा या प्रत्येक क्षणास बदलणाऱ्या परमाणुसमुदायास अगर पेशीसमूहास हा अमुक ' गोमा गणेश ' असें नांव देणें तात्त्विकदृष्ट्या किती तरी अवास्तव आणि सांदिग्ध आहे! परमाणूंच्या अगर पेशींच्या विशिष्टसंख्येस आणि समुदायास कांहीं विशिष्ट नांव दिल्याबरोबर लगेच पुढल्याच क्षणांत बाहेरून अनेक पेशी अगर परमाणु आंत येतात आणि तसेच आंतून बाहेरही पण जतात. घटकपरमाणु अगर पेशी बदलल्या म्हणजे वास्तविक पाहतां नांवाचें वैय्यर्थ्य पूर्णपणें प्रस्थापित झालें. केवळ ठोकळमानानें पूर्वींचें नांव कायम ठेवून आपण व्यवहार कसा तरी चालवितों इतकेंच. कारण, बाहेरून आंत आणि आंतून बाहेर असा दुहेरी प्रवाह सतत चालू असल्यानंतर परिघाची रेषा खरोखर आंखावयाची कशी,

आणि या जडवस्तूचा विशिष्ट भाग बाकीच्यापासून वेगळा करावयाचा तरी कसा? शिवाय याप्रकारें घटकोघटकीं शरीररचना बदलत असल्यामुळें खरीं सशास्त्र नांवें द्यावयाचीं असलीं तरी तीं कशीं कोणीं द्यावयाचीं? आणि इतकीं नांवें तरी कोठून आणावयाचीं? सारांश, मनुष्यशरीराची अशी विलक्षण स्थिति आहे. याच्या मानानें पहातां 'मन' हें पुष्कळ बरें. तें इतकें बदलत नाहीं. शरीराच्या रचनेचें खरें रहस्य तें ओळखितें, यावरूनच तें पुष्कळ बरें हें उघड होतें. शेंकडो मनुष्यांनीं कोणाला 'खुळा' 'खुळा' असें म्हटलें म्हणजे आपण खरोखरीच खुळे कीं काय असा ज्याचा त्यालाच केव्हां केव्हां संशय येऊं लागतो. त्याप्रमाणें नेत्र, घ्राण, रसना वगैरे इंद्रियें 'मिथ्या' 'मिथ्या' म्हणून कानीं कपाळीं ओरडून मनाला फसवितात आणि त्याच्यामध्यें मोह उत्पन्न करितात; आणि याप्रमाणें सत् वस्तु असत् भासते. वस्तुतः कल्पनासृष्टीच खऱ्या सृष्टीच्या अत्यंत निकट येते आणि ही नेहमींची दृश्यसृष्टि म्हणजे केवळ भास आहे. हीमध्यें कायमपणा कसलाच नाहीं. मन मात्र कायम आहे. मन म्हणजे शरीरामध्यें असणारी विचार करणारी शक्ति. इला आत्मा, अंतरात्मा, जीवात्मा वगैरे नांवें देतात. ही अनाद्यनंत म्हणजे जननमरणाच्या फेऱ्यापासून पूर्णपणें मुक्त अशी असते. या शक्तीवर म्हणजे अंतरात्म्यावर जडसृष्टीचीं जितकीं वेष्टनें अगर पटलें अधिक तितक्या प्रमाणानें तिच्या क्रियावत्वास विरोध अधिक, आणि तितक्याच प्रमाणानें तिचें मिथ्यास्वरूप अधिक दृढ होतें आणि पटलें ग-

ळत जातील तसतशी ती सत्यसृष्टीच्या जवळ जवळ जाते. डोळ्याच्या बुबुळावर सारा नांवाचा कांद्याच्या पापुद्र्यासारखा पातळ पडदा आला म्हणजे पदार्थ स्पष्ट दिसेनासे होतात, परंतु नेत्रवैद्याकडून तो सारा कापून काढिला म्हणजे सर्व वस्तु चांगल्या स्पष्ट दिसूं लागतात. यावरून सारा असणें ही डोळ्याची विकृति आणि सारा नसणें ही प्रकृति होय. त्याप्रमाणें जीवात्म्यावर जडशरीर, छायाशरीर, प्राण, कामरूप इत्यादि वेष्टनें असणें आणि त्यामुळें त्याच्या अमर्यादशक्तीस आळा पडणें ही त्याची विकृति म्हणजे मिथ्या गोष्ट, आणि या वेष्टनांतून मुक्त होऊन मोकळ्या अंगानें त्यानें अमर्याद जागेमध्यें इतस्ततः भ्रमण करणें ही त्याची प्रकृति म्हणजे खरी गोष्ट होय. हा संसार म्हणजे आत्म्यास अनुभव शिकविण्याची शाळा होय. मोतीं पाहिजे असलें तर बुडी मारण्याच्या घंटेंत बसून समुद्राच्या तळाशींच गेलें पाहिजे; विमानांत बसून वर गेल्यानें मोतीं पैदा होणें नाहीं. त्याप्रमाणें अन्यमार्गानें प्राप्त न होणारीं अनुभवरूपी मोत्यें मिळविण्याकरितां जीवात्मा केव्हां केव्हां अगर वेळोवेळीं या शरीररूपी घंटेंत बसून वातावरण-समुद्राच्या तळाशीं म्हणजे भूपृष्ठावर येतो. मोत्यांचे शिंपले गोळा केल्याबरोबर मनुष्य जसा वर येतो, आणि समुद्रतळावरचा त्याचा वास अपवादरूपी असल्यामुळें फार अल्पकाळ टिकतो, त्याप्रमाणेंच जीवात्म्याचा अवनीतलावरील वास अल्पकालीन आणि त्याअर्थीं हंगामी असलाच पाहिजे. अनुभवरूप मोत्यांचा शिंपला हातीं पडल्याबरोबर तो आ-

पल्या नेहमींच्या ठिकाणीं जात असला पाहिजे आणि तेथेंच त्याला बरें वाटत असलें पाहिजे. आणि जितकीं मोत्यें माझ्यापाशीं अधिक तितका मी श्रीमंत अधिक आणि तितकें मला व्यावहारिक सौख्य अधिक मिळालें पाहिजे आणि तें मिळतें, त्याप्रमाणें जीवात्म्याचा स्वस्थानीं वास अनुभवाच्या प्रमाणांत अधिकाधिक सुखसंवेदक होत असलाच पाहिजे. जीवात्म्याचें हें स्वस्थान म्हणजे देवलोक होय. भूलोक म्हणजे त्याचें 'अंदामान बेट', आणि हें जडशरीर म्हणजे त्याचा 'येरवड्याचा तुरुंग' होय.

वास्तविक पहातां हें वाग्युद्ध अगदीं व्यर्थ आहे. कारण, पाश्चात्य तत्त्वज्ञानी बेकन म्हणतो त्याप्रमाणें आह्मी बहुतकरून वादविवाद करते वेळीं जेथून सुरुवात कराची तेथून न करितां भलतीकडे जाऊन अखेरीला सुरुवात करण्याच्या ठिकाणास येऊन थबकतों यामुळें असें होतें. भूमितीमध्यें पहा, सकृद्दर्शनीं बिंदु, रेषा वगैरेच्या व्याख्या दिलेल्या असतात त्यामुळें पुढें घोटाळा माजत नाहीं. परंतु आमच्या येथें सत्य नव्हे मिथ्या, मिथ्या नव्हे सत्य म्हणून अतिशय कडाक्यानें वाद सुरू ठेवून अगदीं हातघाईवर आल्यानंतर सत्य म्हणजे काय आणि मिथ्या म्हणजे काय असें विचारावयाचें. म्हणजे सुरुवतीलाच सत्य आणि मिथ्या या परिभाषिक शब्दांच्या उभयपक्षांस ग्राह्य अशा व्याख्या द्यावयाच्या त्या न देतां एकमेकांस शिवीगाळ करण्यापर्यंत मजल आल्यानंतर [illegible] त्या व्याख्यांकडे लक्ष जावयाचें, अशांतलें कित्येक [illegible] होतें आणि त्यामुळें व्यर्थ काथ्याकूट होते. छत्र्यां-

च्या सर्कसमध्यें एका मनुष्याच्या डोक्यावर दुसरा मनुष्य खालीं डोकें वर पाय करून कांहीं मिनिटें उभा रहातो, किंवा दोरीस बांधलेलें असल्यामुळें झुलत असलेल्या पातळ आडव्या दांडीवर केवळ गुडघ्याच्या वाटचा टेंकून क्षणभर मनुष्य स्थिर राहतो, आणि झोंके देखील घेतो आणि इतर अशाच पुष्कळ कसरती करितो. परंतु दुसऱ्याच्या डोक्यावरची अगर आडव्या दांडीवरची त्याची स्थिति फार अल्पकाल टिकणारी असते, आणि त्या स्थितीचा भंग होण्याची भीति पदोपदीं असते. या स्थितीच्या मानानें पहातां मनुष्याची भूपृष्ठावरील पायावर उभें रहाण्याची स्थिति ही कायमची होय. कारण ती अधिक कालपर्यंत टिकते. आणि तिच्यामध्यें बदल होण्याचा संभव कमी असतो. शंकू बुडावर टेंकून ठेवला तर तो स्थिर रहातो ही त्याची कायमची स्थिति होय, कारण तेथें पायाचें वर्तुल मोठें असून अल्पस्वल्प धक्क्यानें गुरुत्वमध्यापासून काढलेल्या लंबाचें खालचें टोंक या वर्तुलाबाहेर पडत नाहीं. परंतु तोच टोंकावर टेंकून उभा केल्यास यद्यपि कमी-अधिक कालपर्यंत तसा तो राहूं शकला तरी किंचित् धक्का लागल्यास तो चट्कन् कलमडून पडतो; कारण येथें पायाचें वर्तुल फार लहान असल्यामुळें गुरुत्वमध्यापासून काढलेल्या लंबाचें खालचें टोंक त्या वर्तुलाबाहेर पडण्याचा संभव फार अधिक असतो. ह्यास्तव पहिली स्थिति कायमची आणि दुसरी हंगामी असें म्हणतात. खरोखर हे शब्द सापेक्ष आहेत. एक स्थिति अधिक कालपर्यंत टिकते आणि दुसरी अल्पकालपर्यंत

रहाते. पहिलीमध्यें फेरबदल कमी आणि दुसरीमध्यें ते अधिक इतकेंच कायतें. बाकी दोन्हीही एकाच जातीच्या. दुसरीशीं तुलना करून पहातां कमी कालपर्यंत टिकणारी आणि कामक्रोधादि षड्रिपूंच्या टप्प्यांतील भूलोकीची स्थिति ही मिथ्या म्हणतात, आणि अधिक कालपर्यंत टिकणारी आणि केवळ आनंदमयी अशी जी दुसरी स्थिति तिला सत्य म्हणतात. मिथ्या म्हणजे अवास्तव, खोटी, अगर मुळींच अस्तित्वांत नसलेली असा अर्थ दिसत नाहीं. हा पारिभाषिक अर्थ ध्यानांत ठेवून शिवाय प्रत्यक्ष, अनुमान आणि उपमान या तीन मार्गांनीं ज्ञानार्जन होऊं शकतें, या गोष्टीचें विस्मरण होऊं दिलें नाहीं तर तक्रारीस अगर मतभेदास कांहीं जागा उरेल असें वाटत नाहीं. मागें सांगितल्याप्रमाणें प्रत्यक्षावर सर्वस्वीं भार टाकणाऱ्या ‘ चक्षुर्वै सत्यं ’ पंथाच्या लोकांना घ्राण, रसना, कर्ण, चक्षु आणि त्वचा या इंद्रियांच्या मार्फत कळणाऱ्या वस्तु तेवढ्याच खऱ्या वाटतात, कारण ते अन्य मार्गांकडे मुळीं जातच नाहींत. आणि तिन्ही मार्गांनीं ज्ञान मिळविणाऱ्यांना अधिक टिकणाऱ्या वस्तु खऱ्या वाटतात, आणि या पांच इंद्रियांना ज्ञेय अशा ज्या वस्तु त्यांना त्यांच्या अल्पायुत्वावरून ‘ माया ’ ‘ आभास ’ वगैरे ते म्हणतात.

भूलोकींच्या वसतीमध्यें जडसृष्टीशीं संबंध असतो. देवलोकीं तो संबंध नसल्यानें दोहोंमध्यें पुष्कळ फरक पडतो. उदाहरणार्थ हसणें ही एक क्रिया घ्या. ही क्रिया करण्यास फुप्फुसें हवीं असतात, कारण फुप्फुसांतील हवा तोंडावाटें बाहेर पडल्याखेरीज हसणें शक्यच

नाहीं. दांत, ओंठ, घसा वगैरे तोंडाचे वेगवेगळे भाग फुप्पुसांतून आलेल्या हवेस एक विशिष्टप्रकारचें वळण देतात आणि त्यामुळें हसणें हा त्याचा परिणाम होतो. तोंड, फुप्पुसें, दांत, ओंठ वगैरेनीं युक्त असा जो हा जडदेह यामध्यें जावत्कालपर्यंत जीवात्मा आहे तोंपर्यंतच हसणें ही क्रिया शक्य आहे. हा जडदेह येथल्या येथें राहिला आणि जीवात्मा देवलोकीं गेला म्हणजे तेथें हसणें शक्यच नाहीं. हातांत मोठासा शंख देऊन जैनास वाजविण्यास सांगितलें तर तो भुं भुं आवाज काढील, परंतु हातांत शंख न देतां शंख वाजविण्यास सांगितल्यास केवळ तोंडावर हात मारून शंख वाजविण्याशिवाय त्याला गत्यंतर नाहीं. जीवात्मा देवलोकीं गेल्यानंतर तेथें जेवणें-खाणें, हंसणें-खेळणें इत्यादि कोणत्याही क्रिया नाहींत; कारण या सर्व क्रियांना जडदेहाची अपेक्षा असते, आणि तो तर येथल्या येथेंच टाकून दिलेला असतो. ' चक्षुर्वै सत्यं 'च्या पलीकडे गेलेलीं पौर्वात्य राष्ट्रं आत्म्याला या जडदेहाच्या कचाट्यांतून सोडविण्याचा प्रयत्न विचारपूर्वक सदोदित करीत असतात. इंद्रियदमन, समाधि, योगाभ्यास वगैरे म्हणजे आत्म्याची जडदेहापासून सुटका करण्याच्याच खटपटी होत. वरच्या प्रकारच्या सुखाची लालसा असल्यामुळें जिवंतपणीं देखील आत्म्यास शरीर सोडून जाऊन पुन्हां परत येण्याचें शिक्षण देण्याची खटपट चालू असते; आणि आत्म्याच्या मुक्तस्थितीचा विचार करतांना ज्या क्रियांना जडशरीराची अपेक्षा असते अशा क्रियांचें नांव देखील पौर्वात्यांच्या तोंडांतून निघत नाहीं. उलटपक्षीं, पाश्चात्य हा प्रत्यक्षा-

वर भिस्त ठेवणारा असल्यामुळें आणि पंचेंद्रियांमार्फत कळणाऱ्या वस्तु तेवढ्याच खऱ्या असें म्हणण्यापलीकडे त्याची प्रवृत्ति अधिक असल्यामुळें तो या आत्म्यास पुनःपुनः या जडदेहांत आणून कोंबण्याच्या उद्योगांत असतो; आणि त्यामुळें त्याच्या स्वर्गसुखाच्या आणि नंदनवनाच्या वर्णनांत देखील जडवस्तूंमुळें शक्य अशा क्रियांचा भरपूर उल्लेख असतो. सोनें-रुपें, माणिक-मोतीं, कपडा-लत्ता, खाणें-पिणें वगैरेसंबंधानें देवलोकांत चैन असते, आणि ती देवांना आणि तेथें पोंचलेल्या इतरांना मनमुराद उपभोगण्यास मिळते आणि मृत्युलोकीचीं दुःखें मात्र तेथें नसतात, अशांतलें तो वर्णन करितो. पौर्वात्याला या जडदेहाची एका प्रकारची भीति वाटते आणि आत्म्याला त्याचा संपर्क कमी व्हावा अशाबद्दल त्याची खटपट असते. पाश्चात्याला हा जडदेह वाजवीपेक्षां फाजील प्रिय झालेला दिसतो आणि त्यामुळें देहाचें सौख्य आत्म्याला तो नंदनवनांत देखील विसरूं देत नाहीं. अखेरीस तो इतका बहकतो कीं तेथें लग्न-कार्ये, प्रजोत्पादन, गृहशिक्षण, शाळा, पाठशाला इत्यादि अगदीं प्रतिसृष्टि कल्पितो. मनाची अशी स्थिति असल्यामुळें त्याला वाटतें कीं आपण मात्र खरोखर जागृतीमध्यें आहों आणि जीवात्मा सुषुप्तींत अगर स्वप्नांत अथवा अर्धवट जागृतींत आहे. सकाळपासून संध्याकाळपर्यंत केवळ नकला करून शंभर शब्दांस अडीच आणे या मापानें दरमहा तीस-चाळीस रुपये पैदास करणाऱ्या 'सेक्शन' कारकुनाला वरिष्ठ अधिकाऱ्यास कांहीं शेंकडे पगार मिळालेला पाहवत नाहीं. त्याला वाटतें कीं आपण इतकें

लिहितों तरी तीस-चाळीस रुपड्या मिळतां मिळतां नाकीं नव येतात आणि वरिष्ठाला पन्नास-पाउणशें लहान आणि पन्नास-पाऊणशें मोठ्या सह्या करण्यापलीकडे लिहिण्याचें काम कांहीं नसून त्याला कित्येकपटीनें अधिक पगार, हा अगदीं फुकट खर्च होय. सारांश, या धंदेवाईक लेखकास लेखनाखेरीज दुसरें कांहीं महत्त्वाचें काम नाहींच असें वाटतें. स्थूलमानानें पाश्चात्य राष्ट्रें आणि पौर्वात्य राष्ट्रें यांच्यामध्यें असे भेद आहेत. अपवाद असले तर ते अपवादच होत.

एकंदरींत जीवात्म्याचें हें परिभ्रमण अगर आंदोलन लक्षांत ठेवण्यासारखें असतें. घड्याळाला किल्ली दिली म्हणजे आंतील कमानीची घट्ट वळकटी केली जाते, आणि या वळकटीच्या सुटून मोकळे होण्याच्या प्रवृत्तीचा फायदा घेऊन एक चक्र फिरतें ठेविलेलें असतें व त्याकडून लंबकाचें आंदोलन करविलें जातें. त्याप्रमाणेंच या एकंदर जडसृष्टीस ईश्वरानें एका प्रकारें किल्ली देऊन तीमध्यें पुष्कळ शक्ति भरून ठेविली आहे. ही शक्ति भरपूर शोषून घेईपर्यंत जीवात्मा तीमध्यें वरचेवर एकसारख्या बुड्या मारीत असतो. आघात आणि प्रत्याघात यांची दिशा एकमेकांशीं विरुद्ध असून ते समसमान असतात, या नियमाप्रमाणें जीवात्मा एका बाजूस जितका जातो तितकाच तो दुसऱ्याही बाजूला पण जातो; म्हणजे घड्याळाच्या लंबकाप्रमाणें एका अर्थीं आंदोलन पावतो म्हटलें तरी चालेल. एका अंगास जनन आणि दुसऱ्या अंगास मरण, अथवा एका अंगास भूलोक अगर मृत्युलोक आणि दुसऱ्या अंगास स्वर्गलोक अथवा देव-

लोक असून या दोहोंच्या मध्यें तो एकसारखा हेलकावे खात असतो. कमानीची वळकटी सुटून मोकळी झाली म्हणजे चक्र फिरेनासें होतें आणि लंबक मधोमध स्थिर आणि अचल होऊन उभा रहातो, त्याप्रमाणें उभयलोकींचे मिळावयाचे तितके अनुभव मिळून आत्मा पूर्णत्वानें सुसंस्कृत झाला म्हणजे, त्याचे हेलकावे बंद पडून त्याला निर्वाण नांवाची स्थिति प्राप्त होते. जीवात्मा म्हणजे परमात्मा नांवाच्या अग्नींतील एक रसरशीत निखारा होय. निखारा जसा अग्नींतून काढल्यानंतर कमी रसरशीत होतो, आणि परिस्थितीच्या प्रातिकूल्यानुरूप त्याचेवर राखेचें झांकण बनणें अगर त्याचा अगदीं गार कोळसा बनणें इकडे त्याची प्रवृत्ति दिसते परंतु फुंकर घालून किंवा पंख्यानें वारा घालून त्याचा रसरशीतपणा कायम ठेवतां येतो, आणि त्याला पुन्हां अग्नीमध्यें पूर्वठिकाणीं आणि पूर्ववत् ठेवितां येतें, त्याप्रमाणें जीवात्मा हा सुरुवातीला केवळ शुद्धसत्त्व असतो. परंतु पोलादाचा तुकडा पुष्कळ काळपर्यंत सहाणेवर घांसला तर त्याला चांगली तीक्ष्ण धार येऊन त्याचा ज्याप्रमाणें चाकू बनतो, त्याप्रमाणें जडसृष्टीशीं घडलेल्या दीर्घपरिचयानें त्याच्यामध्यें मन अगर बुद्धि तयार होते आणि परिभ्रमणाची शक्ति येते. तथापि एवढ्यानें जडसृष्टि कशी पाहिजे तशी वळविण्याची शक्ति त्यास येत नाहीं. जडसृष्टीचाच तावा त्याच्यावर असल्यामुळें अज्ञान, माया, तिमिर, आभास वगैरेचा पगडा त्याच्यावर असतो. अनेक जन्मींचे फेरे घालून या जीवात्म्याला तयार जो करावयाचा तो या जडसृष्टी-

पासून अलग राहून तींवर पूर्णपणें अम्मल गाजविण्या-करितांच होय. जीवात्म्याच्या फेरीच्या परिघाचे सारखे दोन भाग होत नाहींत. एक भाग अर्ध्याहून लहान आणि दुसरा अर्थात् अर्ध्याहून मोठा होय. पहिला म्हणजे भूलोकीचा वास आणि दुसरा भाग म्हणजे कामलोकीचा अगर देवलोकीचा वास होय. हे दोन्ही भाग एकामागून दुसरा आणि दुसऱ्यामागून पुन्हां पहिला असे क्रमानें नेहमीं येत असतात. भूलोकीं जीवात्म्याची मधांत पडलेल्या पक्ष्याप्रमाणें स्थिति असते, आणि देवलोकीं हवेंत उडणाऱ्या पक्ष्याप्रमाणें स्थिति असते. म्हणजे, भूलोकीं जडदेहामध्यें तो चांगलाच गुरफटला असल्यामुळें त्याच्या हालचालीस फारच अडथळा होतो, आणि यद्यपि देवलोकामध्यें या हालचाली विशेष सौकर्यानें झाल्या तरी तेथें देखील जडद्रव्य अल्पप्रमाणानें असतेंच. पाण्यानें अगर मधानें पांखराचे पंख भिजले तर त्याच्या उडण्याला जितका अडथळा होतो, त्यापेक्षां हवेमध्यें अडथळा कमी होतो हें खरें; तथापि हवा देखील गतीला अल्पस्वल्प प्रमाणानें कां होईना पण अडथळा करिते ही गोष्ट निर्विवाद आहे. त्याप्रमाणेंच जीवात्म्याच्या अंगावर मायेचें अगर अज्ञानाचें पटल भूलोकीं अत्यंत जाड असतें, परंतु तें देवलोकीं देखील असतेंच; फरक इतकाच कीं तेथें तें अत्यंत पातळ असें असतें. भूलोकींच्या स्थितीच्या मानानें देवलोकीची स्थिति फारच दीर्घकाल टिकणारी असते, याकरितां, देवलोकींचा आत्म्याचा वास ही त्याची प्रकृति आणि भूलोकींचा वास ही विकृति असें म्हणतात. भूलोकीं अ-

सतांना तो परमात्म्यापासून दूर असतो, आणि त्या मानानें पाहतां देवलोकीं तो बराच जवळ असतो, आणि या कारणाकरितां देखील त्याच्या देवलोकीच्या स्थितीस प्रकृति म्हणण्याचें मंडन करितां येईल. सर्व ज्वलनशील पदार्थांची आहुति घेणारा प्रचंड वणवा पाहिला म्हणजे प्रथम मनुष्याची गाळण उडून जाते; परंतु हलकें हलकें अग्नीस आपल्या ताब्यांत घेऊन, त्याला बेतवार इंधन चारून, त्याच्याकडून लांबच लांब आगगाडी ओढून घेण्याइतका ताबा मनुष्यास चालवितां येतो. त्याप्रमाणेंच सावकाश क्रमाक्रमानें एकंदर जडसृष्टि जीवात्म्याच्या कह्यांत येते आणि तिला तो हवी तशी वांकवूं शकतो. प्रथम हा स्वतःच तिच्या अंमलाखालीं होता, परंतु आतां हाच तिच्यावर अंमल चालवूं लागतो. भूलोकीं जडसृष्टीमार्फत मिळालेल्या अनुभवांची देखीलं स्थिति अशांतलीच असते. रवंथ करणारे प्राणी ज्याप्रमाणें प्रथम भराभर खाऊन अन्न एका पोटांत सांठवून ठेवितात आणि नंतर फुरसतीच्या वेळीं तें पुन्हां तोंडांत परत आणून त्याचें सावकाश यथास्थित चर्वण करून तें दुसऱ्या पोटांत आणि तेथून तिसऱ्या पोटांत असें क्रमानें पुढें जाऊं देतात, त्याप्रमाणें जीवात्मा भूलोकीं भराभर अनुभव गोळा करितो. आणि देवलोकीं एका अर्थीं त्याचेंच पुनरपि चांगलें चर्वण करून पुरें पचवितो, आणि खरोखर अंगीं लावून घेतो. प्रथम प्रथम या अनुभवांचा पगडा त्याच्यावर फार असतो; परंतु पुढें या केवळ अलपकाळ टिकणाऱ्या बाह्य उपाधी आहेत असें समजल्यानंतर त्यांच्या बंधांतून तो अग-

दीं पूर्ण मोकळा होतो. असें होतां होतां कालेंकरून अशी स्थिति प्राप्त होते कीं, भान न हरपतां मन अगदीं पक्कें ताब्यांत ठेवून, बिलकुल कोणत्याही प्रकारचा व्यत्यय न होतां, या अखिल विश्वामध्यें कोठेंही तो सुखैनैव संचार करूं शकतो. हा त्याचा खरोखर दिग्विजय होय. हें त्याचें पूर्ण सुसंस्कृतत्व होय. ही त्याची ईश्वरपदप्राप्ति होय.

मृत्युलोकामध्यें अगर भूलोकामध्यें जीं नानाप्रकारचीं कर्मे आचरिलीं जातात त्यांच्याच परिपाकाचा अनुभव देवलोकांत घेतला जातो असें एक मत आहे. अर्थात् येथें कोणत्याही नात्यानें आचारलेलीं कर्मे असोत, त्या कर्मांची जात आणि संख्या यांना साजेसाच त्यांचा परिपाक असणार हें उघड आहे. प्राप्ति शंभर असून खर्च दोनशें करीन म्हटलें तर चालावयाचें नाहीं. तसेंच, चिंचोका लावून त्यापासून येणाऱ्या झाडास मधुर आम्रफलाचे घोस लटकतील अशी आशा करावयाची, हेंही पण जमावयाचें नाहीं. बीज पेरणें फार लवकर करतां येतें, परंतु त्यापासूनची फलप्राप्ति होण्यास फार दीर्घकाल लागतो, त्याप्रमाणें इहलोकीं आचरिलेल्या कर्मांचा योग्य असा परिपाक योग्यकालीं देवलोकामध्यें जीवात्म्याकडून अनुभविला जातो. यावरून इहलोकची प्राणयात्रा म्हणजे एका दृष्टीनें अत्यंत महत्त्वाची होय. कार्ये आचरण्याचें ठिकाण हेंच होय. जितकीं जितकीं अधिक सत्कार्ये या भूलोकीं आचरिलीं जातील तितकी तितकी जीवात्म्याची सुधारणा अधिक होते, म्हणजे जीवात्मा अधिकाधिक सुसंस्कृत होतो. कर्माचरणफल हेंच जीवा-

त्याचें जीवन होय. कर्मे आचरण्यास अवश्य असा जडदेह येथेंच असतो. कर्मापासून अनुभव, आणि अनुभवापासून ज्ञानप्राप्ति, अशी परंपरा आहे. कर्माचरणाच्या अभावीं जीवात्म्याची एका अर्थी उपासमर होते म्हटलें तरी हरकत नाहीं. भूलोक म्हणजे एकप्रकारची खाण आहे. येथें काम करणें म्हणजे अशोधित धातूंनें भरलेले धोंडे वेंचणें होय. या कामाचा देवलोकीचा परिपाक म्हणजे जीवात्म्यानें त्या धोंड्यांचें संशोधन करून व त्यांतील धातूंचे कण एकत्र करून, ती धातु पोलाद असेल तर तीपासून तीक्ष्णधारेची सुंदर तरवार तयार करणें होय. तरवार तयार करण्यास अनुकूल साधनसामुग्री नसेल तर खुरपें तयार होईल. खुरपें असो वा तरवार असो, जें असेल तें घेऊन, जीवात्मा पुनरपि जडदेहामध्यें प्रवेश करितो, आणि याप्रमाणें पुन्हां भूलोकीं अवतरतो. तरवार बरोबर असेल तर तो रणांगणावर जाईल; आणि खुरपें असेल तर शेतांत जाईल. खुरपें तयार होणें अगर तरवार तयार होणें हें सर्वस्वीं जीवात्म्याच्या योग्यतेवर अवलंबून असतें, आणि त्यास लागणारें लोखंड अगर पोलाद भूलोकापासूनच न्यावें लागतें. पोष्टखात्यामध्यें एक इसम गांवांतील सर्व पत्रांच्या पेटयांतील पत्रें गोळा करून घेऊन येतो आणि दुसरा इसम पत्रावरचे पत्ते वाचून पाहून त्यांचीं वेगळीं वेगळीं पुडकीं बांधून वेगवेगळ्या ठिकाणीं रवाना करितो. पहिला इसम अगदींच हलक्या दर्ज्याचा असतो, कारण त्याचें कामच तसें असतें. तेथें केवळ हमालाप्रमाणें शारीरिकगुणाची अपेक्षा असते. दुसरा इसम अधिक

किंमतीचा असतो, कारण त्याला पत्ते वाचण्यापुरतें तरी अक्षरज्ञान असावें लागतें आणि थोडीबहुत भूगोलाची माहितीही पण असावी लागते. आमचा जीवात्मा भूलोकीं अनुभवरूपी पत्रें गोळा करणाराचें काम कारितो आणि देवलोकीं पत्रांची विल्हेवाट करण्याचें काम करितो. डेडलेटर आफिसकडे जावयाचीं पत्रें कोणतीं, सरकारी पत्रें कोणतीं, पत्रांची वांटणी बरोबर होते कीं नाहीं हें पहाण्याकरितांच मुद्दाम पोष्टाच्या अधिकाऱ्यांनीं कांहीं तरी पत्ता लिहून घातलेलीं पत्रें कोणतीं, खासगी इसमांचीं पत्रें कोणतीं वगैरे तो सर्व जाणतो आणि हातांत अधिकारही बराच असल्यामुळें कोणास न भितां सर्व विल्हेबाट चोख करून मोकळा होतो. भूलोकिंच्या बीजरूपानें असलेल्या कल्पना सर्व येथें (देवलोकांत) फलद्रूप होतात. महत्त्वाची आकांक्षा येथें, परंतु परिपूर्तता तेथें, असा प्रकार आहे. मनाची अशा प्रकारची स्थिति घेऊन तो जीवात्मा पुनरपि भूलोकीं दुसऱ्या कुडीमध्यें प्रवेश कारितो, आणि योग्य परिस्थिति प्राप्त झाल्यानंतर मनाच्या त्या स्थितीस दृश्यस्वरूप येतें. विचार अगर कल्पना उत्पन्न करणें हें मनाचें काम, आणि त्या कल्पनेस दृश्यस्वरूप येण्याचें ठिकाण म्हणजे केवळ भूलोक होय. सर्व पूर्वजन्मींच्या अनुभवांचा फायदा घेऊन जीवात्मा देवलोकामध्यें पुढील कार्यक्रम आंखून ठेवितो आणि त्या कार्यक्रमाची अंमलबजावणी पुनरपि भूलोकावर अवतरला म्हणजे सुरू होते. म्हणजे पुढें उभारावयाच्या इमारतीचा नकाशा काढण्यांत जीवात्मा देवलोकीं गुंतलेला असतो, आणि नकाशाप्रमाणें इमारत

बांधण्याचें काम येथें भूलोकीं सुरू होतें. ही जी कर्मपरंपरा इच्या आदि, मध्य आणि अंत या भागांस संचित, प्रारब्ध आणि क्रियमाण अशीं नांवें दिलेलीं आहेत. जीवात्म्याच्या विनिर्मित्सुत्वाचें याप्रमाणें वर्णन तज्ज्ञ मंडळी करीत असतात. जीवात्म्याच्या देवलोकीच्या कार्यपरत्वाचें विशेष सविस्तर वर्णन करण्याचें कारण असें कीं, कित्येकांच्या मतें देवलोकीचा वास म्हणजे निव्वळ वेळाचा अपव्यय होय. अर्थात् हा समज अगदीं गैर आहे. या प्रकारच्या मताच्या लोकांचा गैरसमज होण्याचें कारण उघड दिसत आहे. हा हाडांमांसाचा जडदेह इकडे तिकडे जरा हालला म्हणजे या मंडळीस वाटतें कीं आपणच कायतें काम केलें; आणि शिवाय असेंही वाटतें कीं, जीवात्म्याला जडदेह नसल्यामुळें तो देवलोकामध्यें कांहींच काम करीत नाहीं परंतु निव्वळ आळशासारखा असतो. स्वतः जडशरीरांत अडकलेलें असण्याचा हा परिणाम होय. जीवात्मा आळशी म्हणणें अगर हें जडशरीर कार्यक्षम म्हणणें या दोन्हीही चुक्याच होत. यालाच खरोखर माया अगर अज्ञान म्हणतात. वास्तविक पाहतां विचार अगर कल्पना ही प्रथम, आणि तिची अंमलबजावणी म्हणजे कार्यरूप दृश्यस्वरूप मागाहून, असें आहे. विचार अगर कल्पना मनानें तयार करावयाची आणि जडवस्तूंनीं तिला नंतर अदृश्यरूप द्यावयाचें, असा नेहमींचा क्रम आहे. बराच वेळ केलेल्या सेनानायकाच्या अदृश्य मननास ' स्लो मार्च ' हें श्राव्य स्वरूप येतें आणि त्यामुळें एकंदर पदातिसमूह हलकें हलकें कूच करूं लागतो. जितका अ-

धिक विचार झाला असेल तितकी ती क्रिया अधिक निर्दोषी असते, आणि विचाराच्या अभावीं अनर्थपाताची भीति फार असते, ही गोष्ट जगजाहीर आहे. " सहसा विदधीत न क्रियाम् । अविवेकः परमापदां पदम् ॥ " असा अनुभवशीर माणसांचा उपदेश आहे. तर मग जीवात्मा देवलोकामध्यें आळशी कसा ठरणार ? त्याला आळशी म्हणणें म्हणजे, ' स्लो मार्च ' हे शब्द तोंडांतून निघेपर्यंत सेनानायक कोणत्याही प्रकारचें काहींही काम करीत नव्हता, असें सर्टिफिकेट एका केवळ पदात्यानें दिल्यासारखें होतें. मागें सांगितलेल्या धंदेवाईक लेखकाप्रमाणें या पदात्याला देखील असें वाटतें कीं, शस्त्रें घेऊन सज्ज उभे रहाणारे आणि सेनानायकाचे आज्ञेबरहुकूम हालचाली करणारे आपणच कायते उद्योगी, आणि बाकी सर्व आळशी ! देवलोकामध्यें जीवात्म्याचे विचार करण्याचें अत्यंत महत्त्वाचें काम चालूं असतें. हा विचार म्हणजे सर्व क्रियांचा पाया, त्याअर्थी विचार करीत असणें म्हणजे आळसांत दिवस घालविणें नव्हें. देवलोकांत जीवात्म्यानें केलेल्या विचारांचा उपयोग पुनर्जन्म झाल्यानंतर होतो. त्याचा पूर्ण फायदा घ्यावा इतकेंच नव्हे, तर उलट मनुष्यानें योगाभ्यास करून, समाधी लावून, शरीर येथें ठेवून आपण वारंवार देवलोकांत जाऊन परत येण्याची वहिवाट ठवावी, म्हणजे त्याच्या क्रिया अधिकाधिक निर्दोष होत जातील, आणि वेळेचा अपव्यय होणार नाहीं. शिवाजीमहाराज अत्यंत तेजस्वी आणि परिस्थिति पूर्णपणें जाणणारे असे होते, आणि नेहमीं ते उद्योगांत अ-

सत. परंतु थोडीशी फुरसत मिळाल्याबरोबर किंवा फुरसत करून ते वरचेवर रामदासस्वामींची सल्ला घेण्याकरितां जात असत, यामुळें अत्यंत इष्ट असेंच कार्य हातीं घेतलें जाई; आणि विनाकारण कालातिक्रम होत नसे. आपणही असेंच केलें पाहिजे. देवलोकामध्यें जीवात्मा पूर्णपणें जागरूक असतो, आणि जडसृष्टीपासून बहुतेक पूर्णांशानें मुक्त असल्यामुळें जडदेहामार्फत होणाऱ्या एकंदर क्रिया तेथें लुप्त झालेल्या असतात आणि केवळ विचार करण्याचेंच काम सुरू असतें. कांसव ज्याप्रमाणें आपले हातपाय आपल्या पाठीवरील ढालीखालीं आंत ओढून घेतें त्याप्रमाणें मनुष्याला देखील अभ्यासानें आत्मा इंद्रियांपासून सोडवितां येतो, आणि हा आत्मा हवा तेव्हां देवलोकांत जाऊन येऊं शकतो. याप्रमाणें जीवात्मा (खरा मनुष्य) देवलोकांतून जाऊन आला म्हणजे त्याची क्रिया हेतुपुरस्सर होते, खरा हेतु कोणता तें चांगलें समजत असल्यामुळें द्राविडीप्राणायाम होत नाहीं, इष्ट त्याच क्रियेला एकदम सरळ हात घातला जातो, आणि याप्रमाणें केवळ विचार करण्यामध्यें घालविलेल्या वेळेचा भरपूर वचपा सहजच निघतो. मनुष्याच्या शारीरिक सर्व क्रिया येथें भूलोकीं आणि जन्मजन्मांतरीं होत असतात. परंतु नैतिक, मानसिक, आणि पारमार्थिक उन्नतीचें खरें ठिकाण म्हणजे देवलोक होय. नैतिक आणि पारमार्थिक सुधारणा म्हणजे अत्यंत महत्त्वाची होय. आत्मा खरोखर सुसंस्कृत व्हावयाचा तो या सुधारणेनेंच होय. आत्मा पूर्णत्वानें सुसंस्कृत झाला म्हणजे तो या जननमरण-फेऱ्यांतून मुक्त

होतो. आत्म्याचा मोक्ष अगर मुक्ति हा तर सृष्टिनिर्माणांतील मुख्य हेतु, त्याअर्थी देवलोकीच्या जीवात्म्याच्या वासाचें काय महत्त्व आहे हें यावरून सहजीं स्पष्ट लक्षांत येईल.

समाप्त.

अमृत होय. दुध वाढून त्या सशक्त होतात. अपस्मार, आंकडचा, चक्कर, अंगाची फूट, नेत्रांची आग, जीर्णज्वर, घाम, कंबरदुखी, रजोदर्शनसंबंधानें होणारे रो अजीर्ण, कपाळ व पोटशूळ, गरोदर असतां फार ग्ला व क्षीणता, पांडुरकी, विगलित गात्रें, बाळंत झाल्या तर ताप व बाळंतरोगाची संवय, कास, श्वास, खो ला, दमा, ओकारी, सर्वांगाची फुट इत्यादि रोगांवर प जालीम आहे. प्रकृति साफ होऊन स्त्रिया सशक्त होतात

शक्त्यमृत—किं० १ रु० वं० ख० ७ आणे. न खरें केल्याशिवाय रहाणार नाहीं. कितीही दिवस व कोणत्याही प्रकारची क्षीणता घालविण्यामध्यें सर्व जारी औषधांस मागें टाकितें. तोंडाला रुचि आ अन्नाचा पाक करून हें शक्तिवृद्धि करितें.

फास्फरसाच्या गोळ्या—किं० १४ आणे. वं० ४ आणे. धातुपौष्टिक, वीर्यस्तंभक, रक्तशक्तिवर्धक, द्धिकांत्युद्दीपक, कामोत्तेजक, मनोत्साहक, मेंदूस त्यंत तरतरी देणाऱ्या ह्या गोळ्या अप्रतिम आहेत. त्येक मानसिक व शारीरिक श्रम करणाऱ्यानें घेतल्यावां राहूं नये, अशी त्यांची करामत आहे. शारीरिक मानसिक कामकाजानें क्षीणता, मस्तकशूळ, अर्धशि धातुक्षय, यांवर रामबाण आहेत. स्नायुशक्ति आणि रणशक्ति तत्काळ वाढतात; मेंदू, मज्जातंतु यांस तरी येते; काम करण्यास उत्साह वाटतो; अनुभ खात्री करून घ्या.

पत्ता:—हिंदु फयामिली मेडिकल हॉल, व्यवस्थाप

माधवबाग, गिरगांव, मुं

वरील सर्व औषधें **फाटक ब्रदर्स**, बुकसेलर्स, ठा द्वार मुंबई, यांजकडेही मिळतील.